

**UNIVERSIDADE DE LISBOA**  
**FACULDADE DE LETRAS**  
**DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA**



---

**O BARRANCO DA HORTA DO ALMADA 1 (BEJA): (MAIS) UM SÍTIO  
DE FOSSAS, (MAIS) UM SÍTIO DE FORNOS NO SUL DE PORTUGAL**

---

**Ana Cristina Barroso Rosa**  
**Dissertação de Mestrado em Arqueologia**

**2017**  
**LISBOA**

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE LETRAS  
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA



---

O BARRANCO DA HORTA DO ALMADA 1 (BEJA): (MAIS) UM SÍTIO  
DE FOSSAS, (MAIS) UM SÍTIO DE FORNOS NO SUL DE PORTUGAL

---

Ana Cristina Barroso Rosa  
Dissertação de Mestrado em Arqueologia  
Sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dra. Mariana Diniz

2017  
LISBOA



## Resumo

O Barranco Horta do Almada 1 foi identificado, às portas de Beja, no âmbito de trabalhos preventivos executados no decorrer de empreitada de beneficiação dos canais de rega do Alqueva, promovida pela EDIA, S.A.

A escavação arqueológica revelou uma extensa área de fornos, com características típicas de um espaço especializado, assente numa dinâmica eminentemente associada à transformação de produtos alimentares e associado a uma produção lítica expedita, produzida a partir de matérias-primas locais.

Em termos cronológicos, e a partir de uma leitura conjunta das presenças e ausências artefactuais, este tipo de sítio balança numa linha muito ténue entre o Mesolítico e o Neolítico Antigo, encontrando-se na charneira entre dois mundos distintos do ponto de vista sociocultural. Para além do modelo de estruturas que o caracteriza, a importância deste local parte também da sua localização, pois, contraria a ideia de um interior quase desprovido de populações humanas antigas, constatando-se aqui que esta fase não se restringe exclusivamente a ocupações junto à linha de costa.

**Palavras-chave:** Fornos; Mesolítico/Neolítico Antigo; Beja.

## Abstract

The Horta do Almada 1 Barranco was identified, at the gates of Beja, in the context of preventive works carried out during the works to improve Alqueva irrigation channels, promoted by EDIA, S.A.

The archaeological excavation revealed an extensive area of kilns, with characteristics typical of a specialized space, in food processing associated with an expeditious lithic industry produced from local raw materials.

In chronological terms, this type of site balances in a very tenuous line between the Mesolithic and the Early Neolithic, being in the hinge between two distinct worlds from the sociocultural point of view. In addition to the negative features that characterizes it, the importance of this place also starts from its location, since it contradicts the idea that the interior of Alentejo did not favor human populations that during this phase were not confine exclusively to the coastline.

**Key-words:** Pits/kilns; Mesolithic/Early Neolithic; Beja.

## **Agradecimentos**

Reservo este espaço para agradecer às pessoas que estiveram comigo ao longo deste percurso. O meu mais sincero obrigado:

À Prof.<sup>a</sup> Mariana Diniz, não só por ter aceitado coordenar este projecto, como ainda por todo o incentivo e apoio que demonstrou desde o primeiro momento.

Ao Dr. Nélson Borges, por me ter concedido o privilégio de intervencionar o BHA1 e, à Abran-Ark, pelo tratamento do material em laboratório.

Ao Dr. Samuel Melro (DRC Alentejo), por todo o apoio prestado.

A todas as pessoas que constituíram a minha equipa de escavação, especialmente, à Dulce Fernandes, ao Sr. Francisco Agatão, ao Júlio Ventura e ao Mário Bicho. Mas também ao Jorge Rivas e à Martinha Serras que me acompanharam no terreno e são os “culpados” pela identificação do sítio.

À Dra. Cleia Detry pela observação das faunas e por toda a amabilidade com que sempre me recebeu.

À minha irmã Sandra, por toda a paciência e pela ajuda na organização das pranchas e dos desenhos de campo.

Ao Hugo, à Judite e à Catarina por estarem sempre por perto. Por último, mas não menos importante, à minha mãe por sempre acreditar que eu era capaz.

## **ÍNDICE**

RESUMO.....	I
ABSTRACT.....	I
AGRADECIMENTOS.....	II
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
ÍNDICE DE TABELAS.....	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	VIII
1. BARRANCO HORTA DO ALMADA 1: DA ARQUEOLOGIA PREVENTIVA À ARQUEOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO.....	1
2. METODOLOGIA DE ANÁLISE.....	3
3. BARRANCO HORTA DO ALMADA 1: DESCRIÇÃO GEOGRÁFICA.....	4
3.1. LOCALIZAÇÃO.....	4
3.2. CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA.....	5
3.3. ORO-HIDROGRAFIA.....	6
3.4. SOLOS.....	8
4. BARRANCO HORTA DO ALMADA 1: APRESENTAÇÃO DO SÍTIO.....	10
4.1. MORFOLOGIA E CONDICIONANTES.....	10
4.2. METODOLOGIA E REGISTO DE CAMPO.....	10
4.3. ESTRATIGRAFIA.....	12
4.4. BHA1 – ESTRUTURAS.....	12
4.4.1. DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE ESTRUTURAS.....	12
4.4.2. ESTRUTURAS: IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DE CONTEÚDOS.....	14
5. BARRANCO HORTA DO ALMADA 1: RESTOS FAUNÍSTICOS.....	16
6. BARRANCO HORTA DO ALMADA 1: ENTERRAMENTOS HUMANOS.....	18
7. ESTRUTURAS E MATERIAIS.....	19
7.1. ESTRUTURA 2.....	19
7.1.1. DESCRIÇÃO.....	19
7.1.2. ESTRATIGRAFIA.....	19
7.1.3. ARTEFACTOS.....	19
7.2. ESTRUTURAS 4 E 4B.....	20
7.2.1. DESCRIÇÃO.....	20

7.2.2.	ESTRATIGRAFIA.....	20
7.2.3.	ARTEFACTOS.....	21
7.3.	ESTRUTURA 13.....	21
7.3.1.	DESCRIÇÃO.....	21
7.3.2.	ESTRATIGRAFIA.....	21
7.3.3.	ARTEFACTOS.....	21
7.4.	ESTRUTURA 14.....	22
7.4.1.	DESCRIÇÃO.....	22
7.4.2.	ESTRATIGRAFIA.....	22
7.4.3.	ARTEFACTOS.....	22
7.5.	ESTRUTURA 21.....	22
7.5.1.	DESCRIÇÃO.....	22
7.5.2.	ESTRATIGRAFIA.....	23
7.5.3.	ARTEFACTOS.....	23
7.6.	ESTRUTURA 26.....	23
7.6.1.	DESCRIÇÃO.....	23
7.6.2.	ESTRATIGRAFIA.....	23
7.6.3.	ARTEFACTOS.....	24
8.	CULTURA MATERIAL.....	26
8.1.	PEDRA LASCADA.....	26
8.1.1.	METODOLOGIA.....	26
8.2.	PEDRA POLIDA/AFEIÇOADA.....	27
8.2.1.	METODOLOGIA.....	27
8.3.	CERÂMICA.....	27
8.3.1.	METODOLOGIA.....	27
8.4.	MATÉRIAS-PRIMAS.....	27
8.5.	COMPONENTE ARTEFACTUAL.....	29
8.5.1.	PEDRA LASCADA.....	29
8.6.	CERÂMICA.....	35
8.7.	OUTROS OBJECTOS.....	35
8.7.1.	PEDRA POLIDA/AFEIÇOADA.....	35
8.8.	ANÁLISE GLOBAL .....	36
9.	BARRANCO HORTA DO ALMADA 1: PARA UM NOVO <i>ESTADO DA ARTE</i> .....	38
10.	DISCUSSÃO E PERSPECTIVAS DE ANÁLISE FUTURA.....	46

<b>11. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>52</b>
<b>12. CARTOGRAFIA.....</b>	<b>57</b>
<b>13. FONTES DE INTERNET.....</b>	<b>57</b>
<b>14. RECURSOS ARQUIVÍSTICOS.....</b>	<b>57</b>
<b>15. ANEXOS.....</b>	<b>58</b>

ÍNDICE DE ANEXOS

PLANTA DE ESCAVAÇÃO

TABELAS DE INVENTÁRIO

FICHAS DESCRITIVAS

FOTOGRAFIAS



## **ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>FIGURA 1</b> – Localização do Barranco Horta do Almada1 (BHA1) em Portugal continental...	4
<b>FIGURA 2</b> – Localização do BHA1 em imagem aérea.....	4
<b>FIGURA 3</b> – Localização do BHA1 em excerto da CMP, folha nº521, à escala 1/25000.....	4
<b>FIGURA 4</b> – Principais divisões geotectónicas da Península Ibérica: indicação do BHA1 no Complexo Ofiolítico de Beja-Acebuches.....	5
<b>FIGURA 5</b> – BHA1 na carta de relevo.....	6
<b>FIGURA 6</b> – BHA1 no mapa topográfico.....	6
<b>FIGURA 7</b> – BHA1 sito na Bacia Hidrográfica do Guadiana.....	7
<b>FIGURA 8</b> – Localização do BHA1 em excerto de mapa de “Rede e Bacias Hidrográficas de Portugal”.....	7
<b>FIGURA 9</b> – BHA1 representado em excerto da Carta dos Solos de Portugal, à escala 1/1000000.....	8
<b>FIGURA 10</b> – Área imediata de captação de recursos a partir do BHA1, raio de 5km/1hora de marcha sobre série topográfica 1/50000 .....	9
<b>FIGURA 11</b> – Planta de levantamento das áreas intervencionadas no BHA1.....	11
<b>FIGURA 12</b> – Matriz exemplificativa de uma estrutura em argila .....	12
<b>FIGURA 13</b> – Vista geral de estruturas (Núcleo 2) e respectiva situação no terreno .....	13
<b>FIGURA 14</b> – Perfil estratigráfico de vala, onde se observa o manto argiloso sobreposto a uma estrutura em argila .....	13
<b>FIGURA 15</b> – Localização dos enterramentos em excerto da planta de escavação.....	18
<b>FIGURA 16</b> – Excerto da planta de levantamento do BHA1 com indicação da localização das Estruturas 26, 4/4b, 2 e 21.....	24
<b>FIGURA 17</b> – Excerto da planta de levantamento do BHA1 com indicação da localização das Estruturas 13 e 14.....	25
<b>FIGURA 18</b> – Mapa de localização das principais fontes de aprovisionamento de sílex no actual território português, com indicação de áreas com presença de materiais trabalhados em sílex.....	29
<b>FIGURA 19</b> – Localização das principais áreas com presença de estruturas em argila em Portugal referidas no texto.....	45
<b>FIGURA 20</b> - Sítios identificados na proximidade ao BHA1, datados do Calcolítico/Bronze.....	46
<b>FIGURA 21</b> – Indicação do BHA1 em mapa de distribuição do povoamento do Mesolítico Final de Portugal.....	50

## **ÍNDICE DE TABELAS**

<b>TABELA 1</b> – Tipologia das estruturas do BHA 1.....	13
<b>TABELA 2</b> – Proveniência dos materiais do BHA1.....	15
<b>TABELA 3</b> – Classificação dos restos faunísticos.....	17
<b>TABELA 4</b> – Quadro representativo das categorias tecnológicas presentes/matérias-primas...	30
<b>TABELA 5</b> – Dimensões das lascas por matéria-prima.....	32
<b>TABELA 6</b> – Indicação das medidas médias calculadas para os núcleos.....	34
<b>TABELA 7</b> – Síntese com as características das estruturas identificadas nos sítios referenciados.....	42

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

<b>GRÁFICO 1</b> – Gráfico com indicação tipológica das estruturas em argila.....	14
<b>GRÁFICO 2</b> – Indicação do nº de fragmentos de fauna recolhida do BHA1, no interior das estruturas negativas.....	16
<b>GRÁFICO 3</b> – Gráfico com representação percentual dos grupos artefactuais identificados no BHA1.....	26
<b>GRÁFICO 4</b> – Gráfico com indicação das matérias-primas utilizadas no BHA1.....	28
<b>GRÁFICO 5</b> – Gráfico com distribuição do número de peças por estrutura, destacado a vermelho, a amostra seleccionada para estudo.....	30
<b>GRÁFICO 6</b> – Percentagem de lascas retocadas e utensílios presentes no conjunto do BHA131	
<b>GRÁFICO 7</b> – Nº de produtos debitados e restos de talhe para efeitos de amostragem.....	32
<b>GRÁFICO 8</b> – Representação do tipo de talão presente nas lascas.....	33
<b>GRÁFICO 9</b> – Nº de utensílios sobre núcleo.....	34
<b>GRÁFICO 10</b> – Distribuição de pedra lascada e fauna por estrutura.....	36
<b>GRÁFICO 11</b> – Nº de estruturas/sítio.....	42

## **1. Barranco Horta do Almada 1: da arqueologia preventiva à arqueologia de investigação.**

O Barranco Horta do Almada 1 (BHA1) foi identificado, em 2014, durante trabalhos de minimização de impactes sobre o património cultural, no âmbito do Projecto Circuito Hidráulico Baleizão-Quintos e respectivos blocos de rega, promovidos pela EDIA, S.A. Após o acompanhamento arqueológico por parte da empresa Omniknos, a intervenção integral dos sítios esteve a cargo das empresas Ozecarus/Abran-Ark, sob direcção da signatária. O sítio foi alvo de escavação de emergência, tal como se encontra disposto no Decreto-Lei N°164/2014 de 4 de Novembro, art.º3, alínea C) do Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos: “acções preventivas e de minimização de impactes integradas em estudos, planos, projectos e obras com impacto sobre o território em meio rural, urbano e subaquático”.

Actualmente, a arqueologia preventiva assume-se como a principal actividade exercida pelos profissionais de arqueologia, uma vez imposta “num lugar de destaque no âmbito de estudos de impacte ambiental arqueológico e, de forma abrangente no âmbito das actividades de planeamento e de gestão territorial” (Martins, 2012:231). Nesse sentido, torna-se numa mais-valia para a obtenção de informação, visto que a produção de “saber” consiste num longo caminho que começa com a observação directa e imediata sobre estruturas e artefactos no terreno. O “Projecto Alqueva” foi responsável, em grande medida, pela identificação de novos sítios e, em parte, pelo desenvolvimento acentuado da Arqueologia em meio rural. Nos últimos anos, mobilizaram-se equipas e acelerou-se em crescendo o número de locais mapeados, contribuindo para um maior e mais eficaz conhecimento dos processos de ocupação humana no sul de Portugal. A possibilidade de detecção de sítios aumenta substancialmente durante a acção mecânica de remoção de terras, visto que muitos deles não possuem vestígios à superfície (Martinho, 2014). Neste ponto, constata-se que a prevalência de estruturas em negativo, fossos, fossas e hipogeus tem, efectivamente, dominado e caracterizado a Pré-história recente do interior alentejano, concentrando, pois, a maioria dos sítios detectados em cronologias centradas no período compreendido, grosso modo, entre o Calcolítico e o Bronze.

Uma das consequências naturais deste processo prende-se com a necessidade urgente de desenvolvimento de investigação e consequente divulgação destes dados. O arqueólogo, agente activo na construção do passado, deve, por isso, reverter para a esfera social os frutos do seu trabalho. Como tal, é essencial considerarmos exigível a existência de um esforço

conjunto de diversos intervenientes, nomeadamente, empresas, autarquias e universidades com o apoio fundamental do organismo tutelar (DGPC) e o promotor de obra. A exposição “Sob a terra e as águas. 20 anos de Arqueologia entre Guadiana e Sado”, patente no Núcleo Museológico da Rua do Sembrano (Beja), é a prova mais recente dessa frutuosa colaboração.

O Barranco Horta do Almada 1 é o exemplo perfeito da ponte que pode e deve ser estabelecida entre a Arqueologia preventiva e a de investigação, constituindo o presente trabalho o resultado dessa simbiose. Em simultâneo, este sítio - que se enquadra no conjunto dos sítios de “fossas” ou de estruturas negativas e para o qual admitimos uma cronologia antiga na Pré-história recente - apresenta-se, no estado actual dos conhecimentos, com uma importância extraordinária para o entendimento das populações antigas que se movimentaram neste território. Na verdade, ao revisitar as bases de dados do *Endovélico* e a Carta Arqueológica do Concelho de Beja (2013), verificamos que o Baixo Alentejo apresenta um enorme vazio no que respeita à presença de sítios datados do Mesolítico/Neolítico, assumindo este período uma expressão maior ao longo do litoral e nos enclaves estuarinos. Neste contexto, a Bacia do Sado apresenta-se, desde a década de 30, como o principal foco da investigação, cuja resenha histórica tem vindo a ser sistematizada por diversos autores (e.g. Araújo, 1995/97; Carvalho, 2009; Soares, 2011; Nukushina, 2012; Diniz e Arias, 2012).

O trabalho que aqui se apresenta procurará, assim, apresentar toda a informação obtida no decorrer dos trabalhos de campo no Barranco Horta do Almada 1, passando depois à análise detalhada dos diferentes elementos identificados no terreno e à discussão e integração cronocultural deste sítio.

## **2. Metodologia de análise**

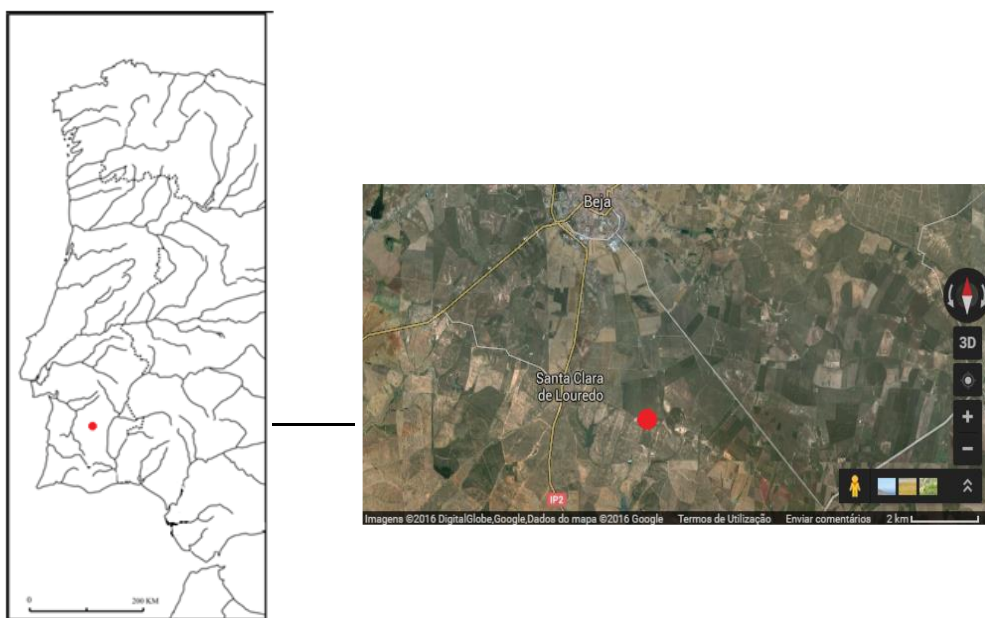
Dado que a identificação do Barranco Horta do Almada 1 resulta de trabalhos de salvaguarda, a organização desta tese segue uma estrutura que, primeiro, se centra no sítio e na sua escavação e, depois, em todo o processo de investigação que a partir daí foi desenvolvido. Por isso, o “Estado de Arte” surge como um capítulo de interpretação e não de abertura de tese, como é habitual.

Mediante um processo interdisciplinar, foi essencial a colaboração prestada por outros intervenientes, nomeadamente, no que se refere ao estudo da fauna, cujo conjunto foi alvo de uma observação macroscópica por parte da Dra. Cleia Detry (UNIARQ). Por outro lado, os restos osteológicos humanos foram alvo de uma análise preliminar efectuada pela antropóloga responsável, a Dra. Dulce Fernandes, para efeitos de execução do relatório de campo (Fernandes, 2014). Os parâmetros paleodemográfico, morfológico e paleopatológico foram, assim, assegurados, o bastante para nos permitir caracterizar em traços gerais os indivíduos presentes.

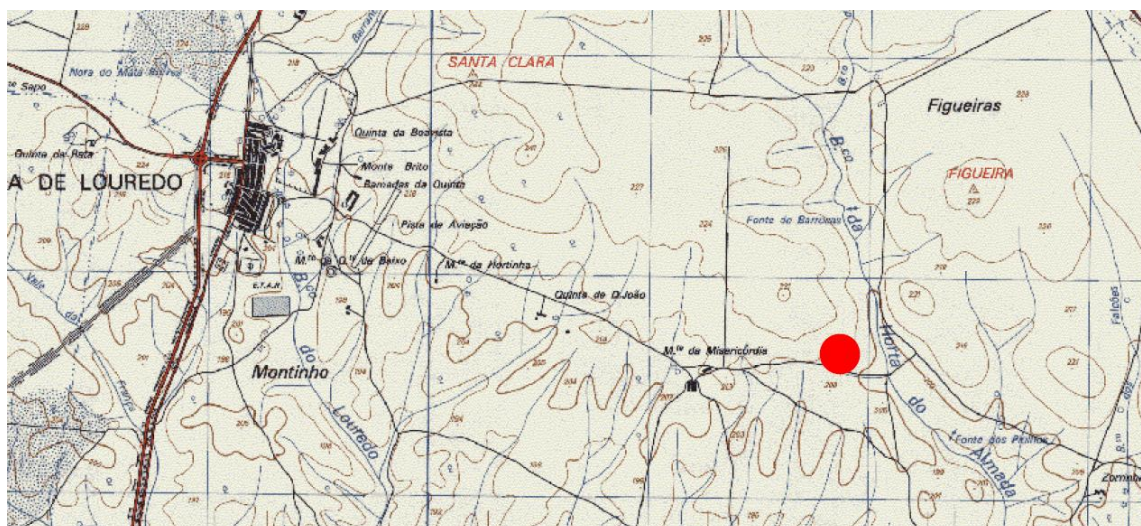
### 3. Barranco Horta do Almada 1: descrição geográfica

#### 3.1. Localização

O sítio Barranco Horta do Almada1 localiza-se a cerca de 2,5Km a Este de Santa Clara do Louredo (freguesia de Santa Clara do Louredo, concelho e distrito de Beja) – Figs.1-3. As coordenadas geográficas (sistema PT-TM06/ETRS89) são as seguintes: X 225 744.81; Y 110 907.90.



**Figuras 1 - 2** – Localização do BHA1 no mapa de Portugal e em imagem aérea (*in* Google Maps), respectivamente (modificados).

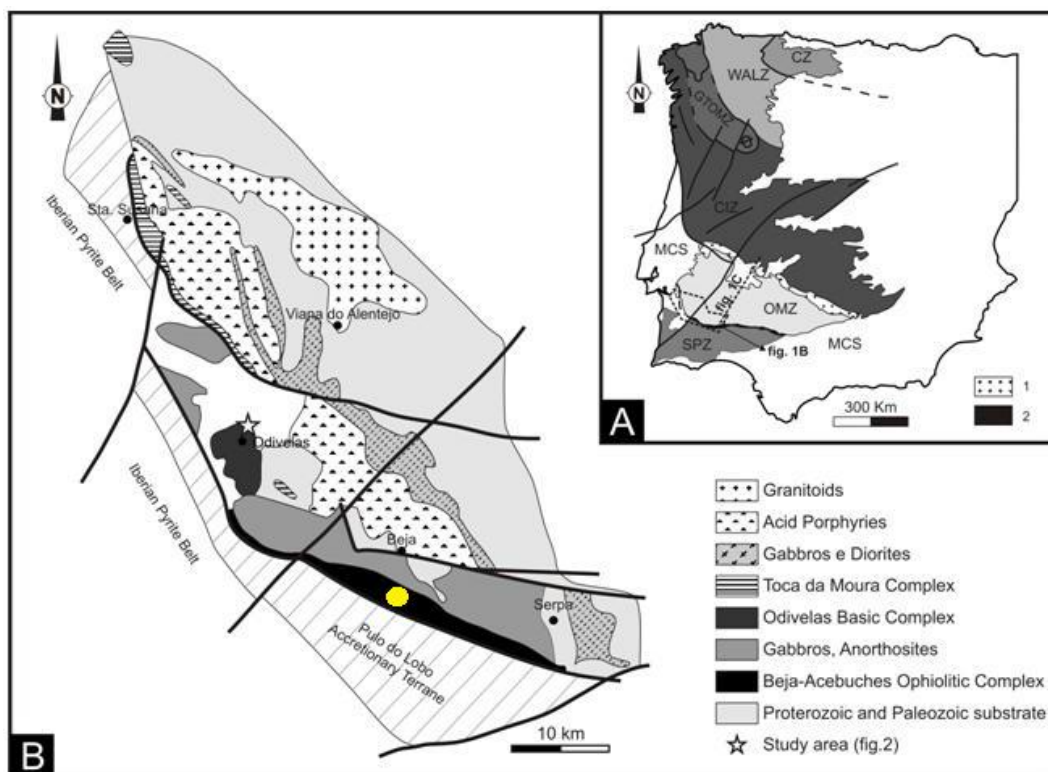


**Figura 3** – Localização do BHA1 em excerto da CMP, folha nº521, à escala 1/25000 (modificado).



### 3.2. Caracterização geológica

O sítio está situado na Carta Geológica de Portugal folha 43C, à escala 1/50000. Do ponto de vista geológico, integra o Complexo Ofiolítico de Beja-Acebuches (COBA), uma importante sutura varisca que se estende como uma faixa de contacto entre a Zona da Ossa-Morena e a Zona Sul Portuguesa, apresentando “uma sequência estratigráfica interna, típica de um fragmento de crosta oceânica, onde se observa uma secção de manto (serpentinitos e cumulos máficos e ultramáficos), crosta inferior (metagabros, “flasergabros” e plagiogranitos) e crosta superior (complexo dique em dique, dique em gabro, anfibolitos, metabasaltos e metassedimentos)” (Pedro, 2004:22) – Fig.4. A base litológica é composta, essencialmente, por anortositos, serpentinitos, metagabros e metavulcanitos básicos.



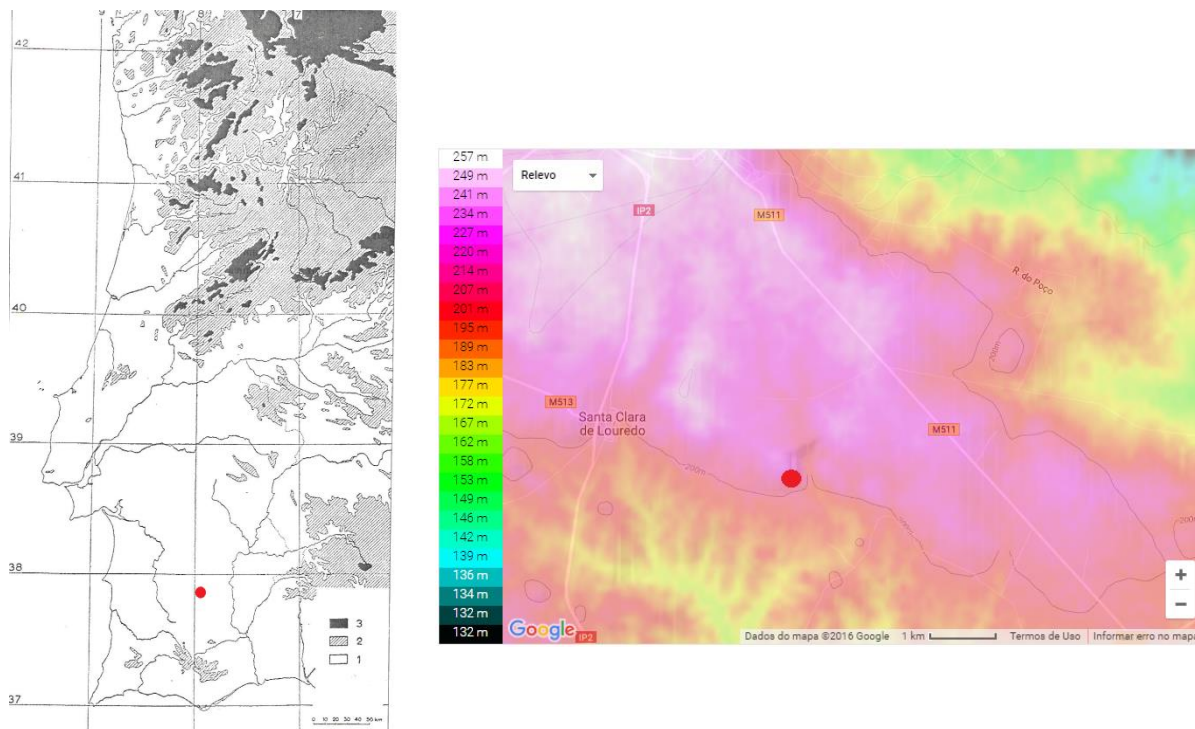
**Figura 4** – Principais divisões geotectónicas da Península Ibérica: indicação do BHA1 no Complexo Ofiolítico de Beja-Acebuches (*apud*, Moreira *et al*, 2010, modificado).

Geomorfologicamente, faz parte da unidade geotectónica do Maciço Antigo, assentando em formações do Devónico-Carbónico (Pedro *et al*, 2005).

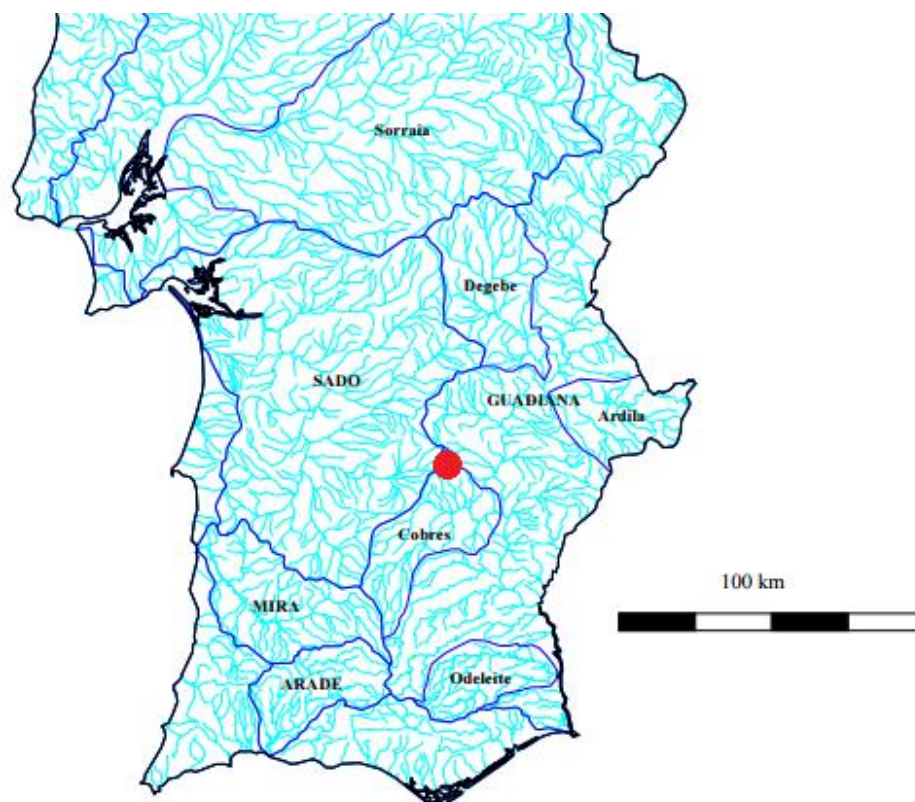


### 3.3. Oro-hidrografia

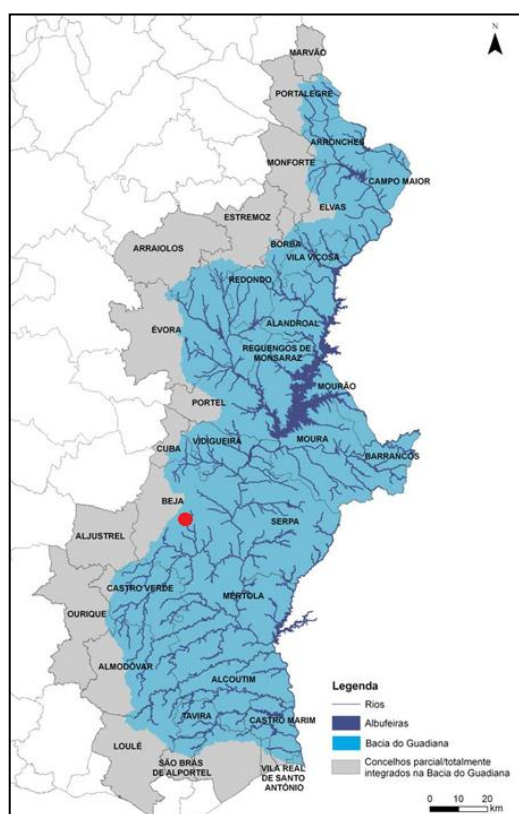
O Barranco Horta do Almada 1 insere-se na Peneplanície do Baixo Alentejano (Feio, 1952), ocupando terrenos de baixa planura que atingem cerca de 200m de altitude, característica própria do relevo do sul do país – Figs.5 e 6. Insere-se na Bacia Hidrográfica do Guadiana (Fig.8) e na sub-bacia da ribeira de Terges onde se evidencia o atravessamento de pequenos cursos de água, nomeadamente, o barranco do Horta do Almada (a principal linha subsidiária do sítio), o barranco das Cabeceiras, o barranco dos Falcões, o barranco dos Almadas, o barranco da Salvada ou o barranco do Louredo. Simultaneamente, importa destacar a fronteira com a Bacia do Sado (Fig.7), o que perspectivaria contactos e influências de um e outro lado.



**Figuras 5 e 6** – BHA1 representado na carta de relevo de Portugal (*apud* Daveau e Feio, 2004), e em excerto de mapa topográfico (<http://pt-pt.topographic-map.com/places/Beja>) – modificados.



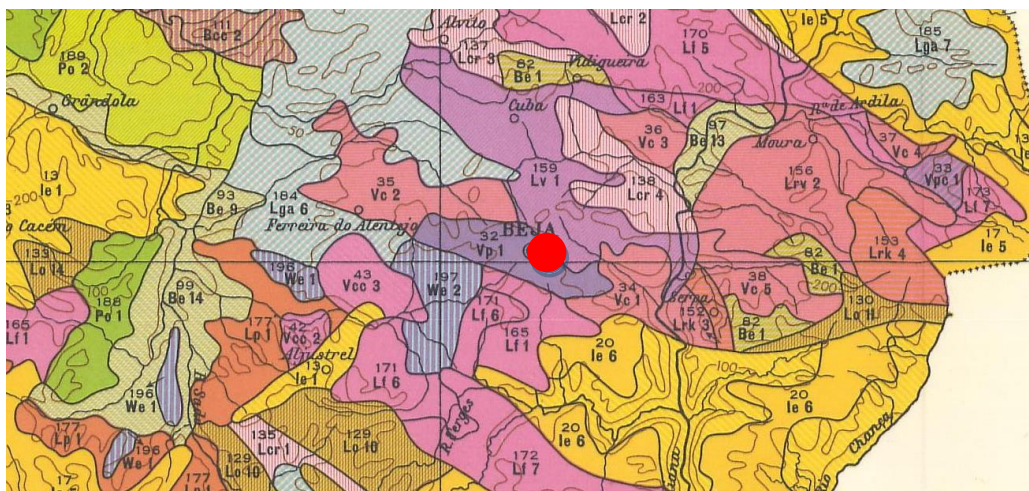
**Figura 7** – Localização do BHA1 em excerto de mapa de “Rede e Bacias Hidrográficas de Portugal” (<http://www.lneg.pt/download/3259/cap2.pdf> - modificado).



**Figura 8** – BHA1 sito na Bacia Hidrográfica do Guadiana (<http://www.fcsh.unl.pt/projecto-aguadiana/%C3%A1rea%20de%20estudo.html> - modificado).

### 3.4. Solos

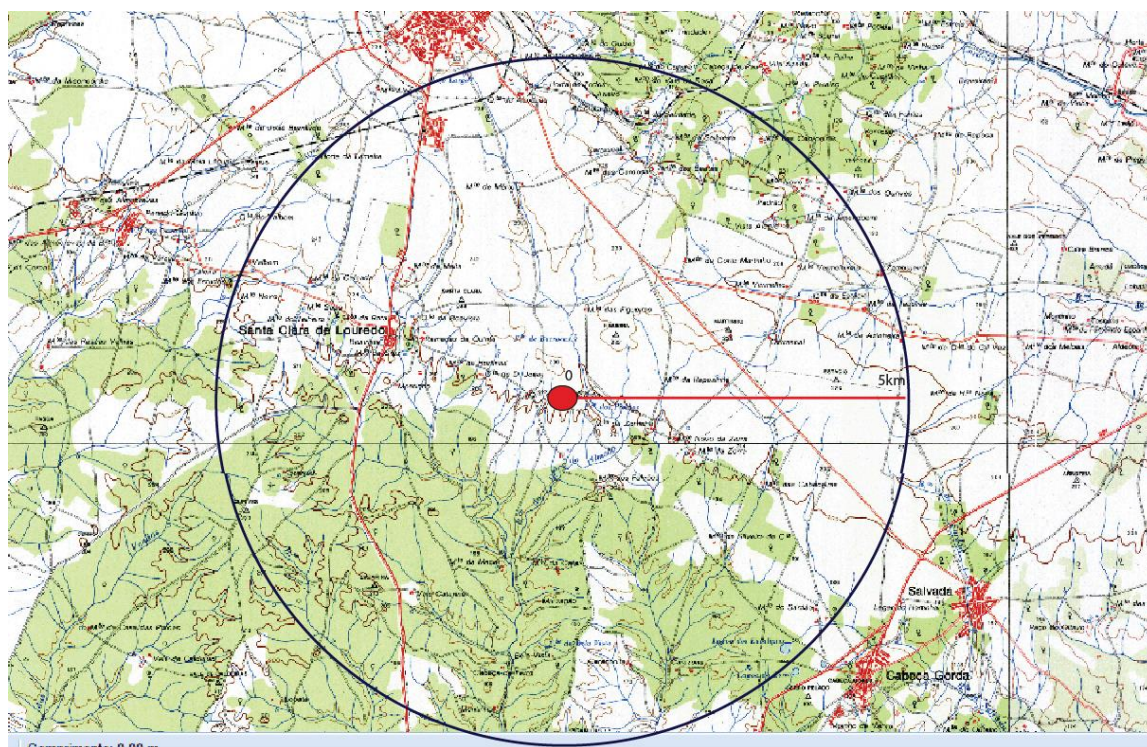
O Barranco Horta do Almada 1 integra o Sistema Aquífero dos Gabros de Beja e ocupa os chamados “Barros Pretos”, solos bastante argilosos que se caracterizam pela “elevada fertilidade, elasticidade e rijeza” (Assunção, 2006:18). Segundo a Carta de Capacidade de Uso dos Solos, estes terrenos possuem grande aptidão agrícola (tipo A e B), contrastando com os dos limítrofes do concelho de Beja, consideravelmente mais fracos (tipo E).



**Figura 9** – BHA1 representado em excerto da Carta dos Solos de Portugal, à escala 1/1000000 (1971) (modificado).

Partindo das condições geográficas enunciadas nos seus vários aspectos, o assentamento dos grupos humanos no Barranco Horta do Almada 1 terá partido de uma escolha deliberada. Os aborígenes do Deserto Australiano, por exemplo, estabelecem e mantêm residência na base durante a exploração de recursos avaliados em 2h de caminhada (*apud*, Bettinger, Garvey e Tushingham, 2015). Em conformidade com estas situações, num raio de 5Km, uma área teórica de captação de recursos (Roper, C. *apud*, Diniz, 2007) – Fig.10 – áqueles grupos estaria facilitado o acesso aos recursos naturais, não exigindo uma mobilidade a larga escala





**Figura 10** – Área imediata de captação de recursos a partir do BHA1, raio de 5km/1hora de marcha sobre série topográfica 1/50000 (<http://mapas.dgterritorio.pt/viewer/index.html>, modificado).

## **4. Barranco Horta do Almada 1: apresentação do sítio**

### **4.1. Morfologia e condicionantes**

O Barranco Horta do Almada 1 é dominado por uma paisagem aberta e beneficiado pela proximidade aos recursos hídricos e pela fertilidade dos solos, uma vez assente sobre os “Barros de Beja”. À superfície não eram visíveis evidências de carácter arqueológico, sendo as sucessivas decapagens para abertura de vala, o único meio de detecção das ocorrências. Apesar da elevada antropização (mecanização e ciclos agrícolas), as estruturas apresentam um grau de conservação bom, em parte, protegidas pelo manto argiloso, com uma espessura variável entre 1,50m a 3m, que lhes serviu de cobertura.

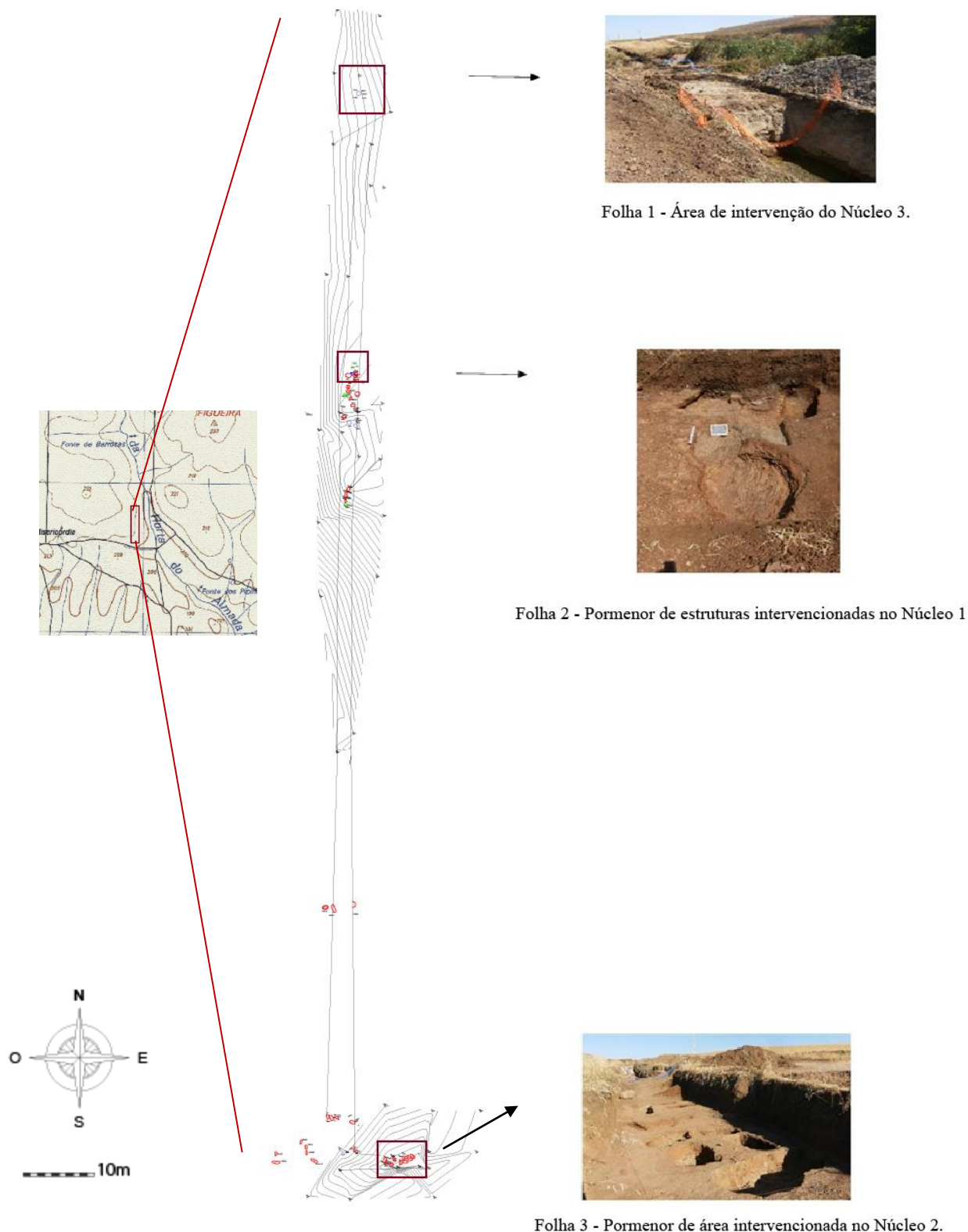
A acção de salvaguarda de património cultural que nos coube efectuar colocou-nos algumas condicionantes. Desde logo, confinados aos limites impostos pela empreitada em curso, foi nos impossível ver o sítio no seu todo, logo, as estruturas escavadas são apenas uma amostra significativa do que existe na área. Por outro lado, a preservação pelo registo direccionada apenas para os vestígios alvo de afectação total, não nos permitiu a escavação de realidades observáveis em corte, passando estas a corresponder, assim, a informação meramente estatística, mas sem efectiva caracterização cultural. A mesma limitação decorre de alterações do projecto inicialmente previsto que, colocou fora de risco e portanto não sendo objecto de escavação, ocorrências detectáveis na fase de trabalhos prévios. Os interfaces das estruturas negativas aqui detectadas, nalgumas situações muito difíceis de identificar, poderão justificar ainda a afectação mecânica de um reduzido número de estruturas.

### **4.2. Metodologia e registo de campo**

Devido a questões contratuais entre as Empresas de Arqueologia envolvidas nas medidas de minimização e a EDIA, S.A (Dono de Obra), ficou definida como metodologia de campo a delimitação de cada ocorrência (estrutura arqueológica), sendo, para isso criadas áreas de intervenção individualizadas. Nas situações em que havia contacto directo entre estruturas, esses limites foram alargados para abrangerem o conjunto. A imposição deste protocolo de campo não interferiu com os pressupostos metodológicos aplicados em escavação arqueológica, tendo sido seguidos os princípios enunciados por Barker (1998) e Harris (1991), para a escavação em área aberta. O registo dos depósitos fez-se através do preenchimento de fichas de unidades estratigráficas, o desenho de planos e secções à escala

1/20 e respectivas fotografias. Efectuou-se, consequentemente, o levantamento topográfico dos vestígios arqueológicos identificados no decurso da intervenção, cuja informação produzida foi referenciada ao sistema PT-TM06/ETRS89.

A escavação arqueológica decorreu entre 19 de Maio e 22 de Novembro de 2014 (33 dias), numa área com cerca de 500m<sup>2</sup>, distribuída por três núcleos (Fig.11).



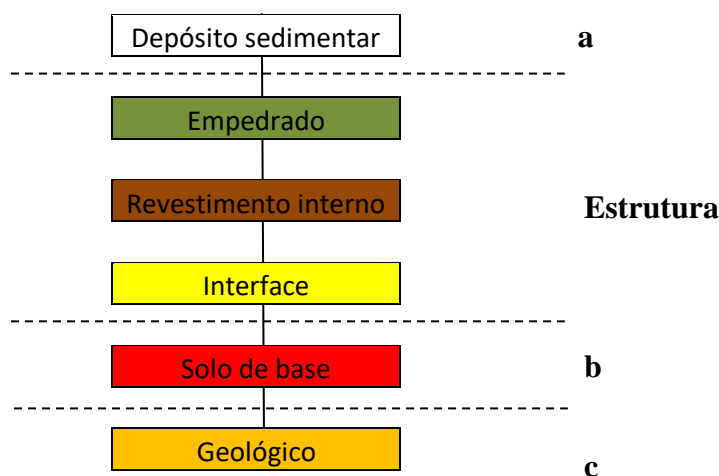
**Figura 11** – Planta de levantamento das áreas intervencionadas no BHA1 (2014-15), com indicação do traçado de vala em excerto de CMP, folha 521, à escala 1/25000 (à esquerda).

Como já foi referenciado, procedemos com uma escavação de salvamento, o que significa que tempo e recursos financeiros se esgotam rapidamente. Ainda assim, atendendo ao potencial científico que o sítio relevava, foi realizado um esforço adicional que permitisse a recuperação de toda a informação disponível. Para além da recolha de artefactos e ecofactos, sempre que entendemos pertinente foram armazenadas amostras de sedimento e elementos das estruturas, essenciais para posteriores análises químicas que se esperam iniciar em breve.

### 4.3. Estratigrafia

Do ponto de vista estratigráfico, o sítio revelou uma sequência simples definida por três grandes horizontes, do topo para a base da sequência:

- a. Depósito sedimentar removido mecanicamente, correspondente a argilas, muito compactas, de tonalidade castanho-escuras, com presença de vegetação;
- b. Paleossolo sobre o qual foram escavadas a maioria das estruturas;
- c. Substrato geológico (afloramento rochoso/xistos);



**Figura 12** - Matriz exemplificativa de uma estrutura em argila.

Consoante a tipologia em que se inserem, as estruturas, em si, podem apresentar ligeiras diferenças, como se verá mais pormenorizadamente (Anexos, Fichas descritivas).





**Figuras 13 e 14** – Vista geral de estruturas (Núcleo 2) e respectiva situação no terreno (à esquerda) e perfil estratigráfico de vala, onde se observa o espesso depósito argiloso sobreposto a uma estrutura em argila (à direita).

#### 4.4. BHA1 - Estruturas

Ao longo da condução do Projecto Circuito Hidráulico Baleizão-Quintos foram identificados três núcleos que concentravam, ao todo, 53 estruturas antrópicas, as quais se distribuem da seguinte forma:

- **Núcleo 1:** 24 estruturas (Anexos, Planta de escavação – Folha 2).
- **Núcleo 2:** 28 estruturas (Anexos, Planta de escavação – Folha 3).
- **Núcleo 3:** uma estrutura (Anexos, Planta de escavação – Folha 1).

##### 4.4.1. Definição e classificação de estruturas

As diferenças, entre as estruturas negativas identificadas, assinaláveis ao nível tipológico e morfológico, permitem-nos integrá-las em quatro categorias: estruturas em argila, depressões no solo, fossas e estruturas pétreas (Tabela 1).

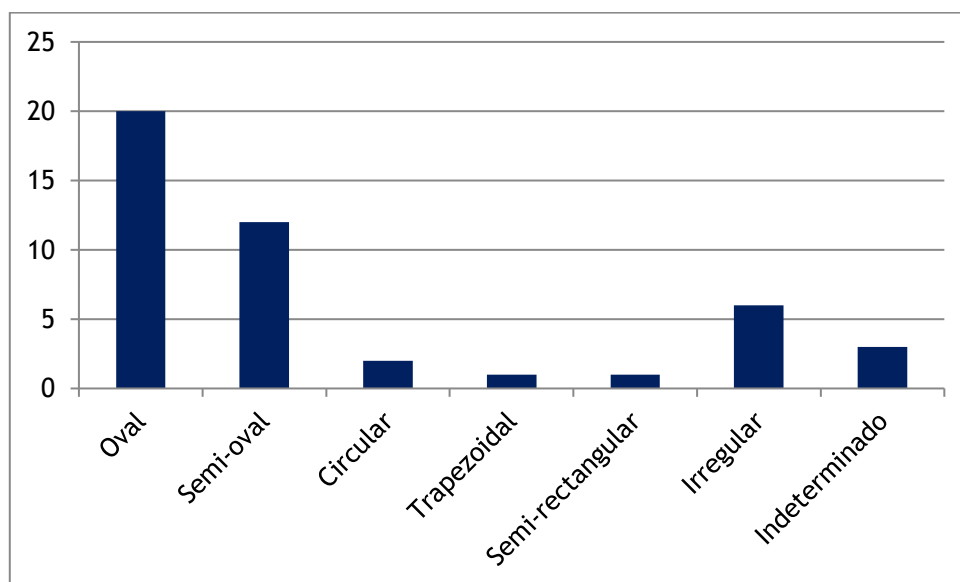
<b>Categoria</b>	<b>Descrição</b>		<b>Total</b>
Estruturas em argila	Individuais	29	45
	Duplas	8	
Depressões	-		2
Fossas	-		5
Estruturas pétreas	Empedrado		1

**Tabela 1** – Tipologia das estruturas do BHA 1.



Descrição e caracterização das categorias indicadas (Anexos, Tabela 1 – Principais características das estruturas identificadas):

- **Estruturas em argila:** grupo numeroso composto por 45 elementos. Distinguem-se, normalmente, pelo aro de tonalidade alaranjado que, inicialmente, se confundira com características naturais do terreno. De um modo geral, são de pequenas dimensões, variando em termos de comprimento (0,80m a 1,20m), largura (0,30m a 0,80m) e profundidade (0,20m a 0,60m). Abertas quer no solo (arqueologicamente estéril), quer directamente no substrato geológico, apresentam plantas ovaladas, cujos contornos podem também surgir mais irregulares, circulares ou trapezoidais (Gráfico 1). O conteúdo é, por norma, constituído por um empedrado (raras vezes ausente), sempre com vestígios de exposição ao fogo, e que sugere ter servido como uma placa térmica. Estes elementos pétreos podem apresentar-se dispersos ou embricados, dispostos no nível de base ou preenchendo por completo a estrutura. As paredes internas estão revestidas com uma espessa camada de barro, cujas altas temperaturas a que estiveram sujeitas, lhe conferiram uma tonalidade laranja. Estas estruturas não apresentam uma orientação regular, podendo ainda encontrar-se de forma isolada ou em alguns casos com sobreposição, visto ter sido observado, pontualmente, a afectação de umas estruturas sobre outras.



**Gráfico 1** – Gráfico com indicação tipológica das estruturas em argila¹.

<sup>1</sup> Indeterminado diz respeito às estruturas, cuja afectação não permitiu uma caracterização pormenorizada.

- **Depressões:** caracterizam-se pela planta oval ou circular, com uma profundidade pouco significativa (cerca de 0,15m). Dado o interface estar bem definido, provavelmente, são projectos para estruturas de combustão não finalizados (Anexo fotográfico – Fig.3).
- **Fossas:** grupo constituído por cinco estruturas que se caracterizam pela planta de desenho oval ou circular, rondando 1m de largura e atingindo, no máximo, 0,50m de profundidade. Abertas no solo, sem empedrado e sem argila de revestimento nas paredes. À excepção de uma das ocorrências, as restantes não forneceram quaisquer indícios que possibilitem um enquadramento cronológico. No entanto, dadas as características e a proximidade a contextos similares, supomos uma relação funcional associada a armazenamento alimentar (silos) (Anexo, Ficha descritiva 1).
- **Estruturas pétreas:** constituído por um empedrado associado a combustão, encontrando-se a sobrepor parcialmente uma estrutura em argila. Apresenta um plano sub-rectangular com as dimensões de 1,30m de comprimento e 0,70m de largura (Anexo fotográfico - Fig.4).

#### 4.4.2. Estruturas: identificação e descrição de conteúdos

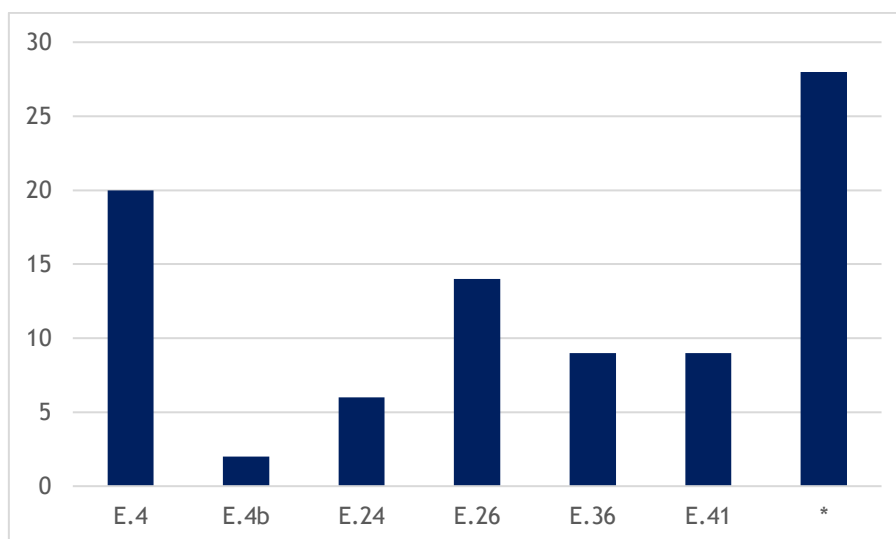
A diferença assinalável entre as estruturas identificadas está igualmente materializada através dos elementos recolhidos do seu interior (Tabela 2). A utensilagem lítica, a par da fauna, está inteiramente associada às estruturas de argila enquanto a cerâmica se relaciona com uma fossa. Estes dados são fortes indicadores da sua funcionalidade e cronologia e também demonstrativos de uma contínua ocupação do sítio espacial, como adiante se discute.

Registos	Estruturas em argila	Depressões	Fossas	Estruturas pétreas	Superfície
Carvões	3	-	1	-	-
Fauna	60	-	-	-	28
Restos humanos	2	-	-	-	-
Cerâmica	-	-	7	-	1
Utensilagem lítica	272	-	1	-	-
Pedra afeçoada	1	-	-	-	2

**Tabela 2** – Proveniência dos materiais do BHA1.

## 5. Barranco Horta do Almada 1: restos faunísticos

Os trabalhos de escavação permitiram a recolha pouco frequente de fauna mamalógica no interior de um número restrito de estruturas em argila – Gráfico 2. Os ossos apresentam-se em mau estado de conservação, muito deteriorados e fragmentados, com probabilidade em resultado das altas temperaturas a que estiveram sujeitos, a par dos solos de propriedades argilosas em que estavam depositados e que prejudicam a preservação dos vestígios orgânicos. Com efeito, não poderemos apresentar uma contagem percentual das principais espécies presentes, não dispensando, todavia, uma tentativa de extrair o máximo de informação possível deste material.



**Gráfico 2** – Indicação do nº de fragmentos de fauna recolhida do BHA1, no interior das estruturas negativas<sup>2</sup>.

O conjunto é composto no total por 88 fragmentos. Destes, 60 foram recuperados das estruturas, sendo que apenas 3% é classificável quanto à taxonomia e anatomia. Esta amostra é reduzida, mas indica-nos que, entre as espécies consumidas, encontravam-se a lebre (*Lepus sp.*), o veado (*Cervus elaphus*) e o boi ou auroque (*Bos sp.*) (Tabela 3), estando ausentes vestígios de animais domesticados, como a ovelha (*Ovis capra*). Estas faunas estão associadas a um período de clima temperado e a áreas de cobertura florestal, factores atrativos que justificariam a presença de grupos humanos no interior. Deste modo, a caça apresenta-se como a única actividade, não existindo dados suficientes que nos permita classificar este sítio como um assentamento de carácter sedentário.

<sup>2</sup> \* Fauna recuperada de trabalhos de limpeza prévia à escavação das Estruturas 31, 33, 34, 35 e 36.

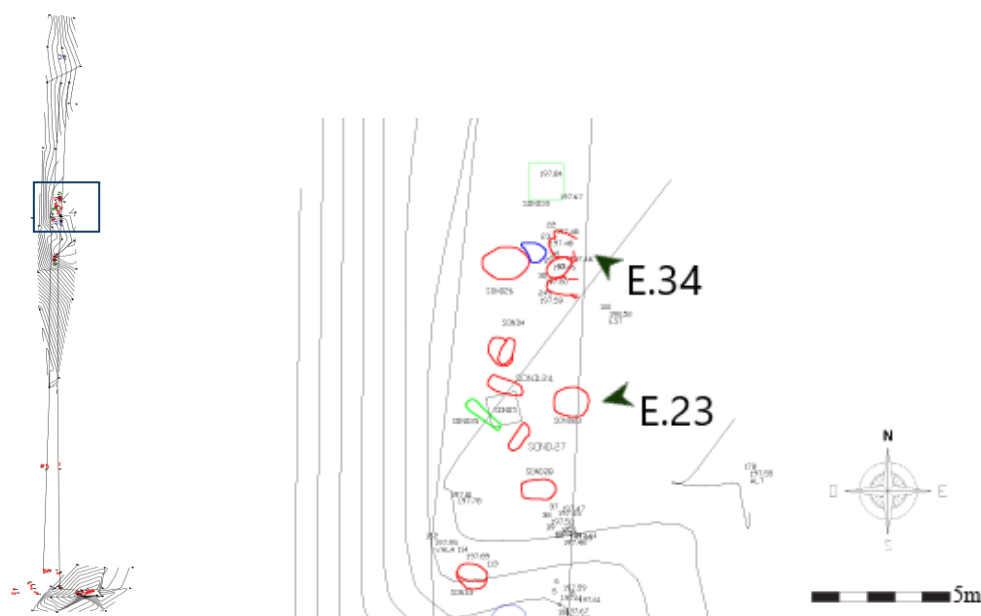
Proveniência			Taxonomia	Anatomia	Nº de restos	Obs.
Nº inv.	Estrutura	U.E				
48	4b	405	<i>Lepus sp.</i>	Rádio distal	1	
50	4	400	<i>Cervus elaphus</i>	Metacarpo proximal, escafoide e os crochu	3	
53	4	400	<i>Bos sp.</i>	Metápode	1	Anexos, Ficha descritiva 4, Fig.7

**Tabela 3** – Classificação dos restos faunísticos.

Por isso, retirar daqui quaisquer conclusões é imprudente mas coloca-nos na possibilidade do Barranco Horta do Almada 1 ter sido ocupado por pequenos grupos de caçadores-recolectores, visto que estes *taxa* são presença assídua na roda alimentar destas populações desde o Plistocénico e são consentâneos com o registo arqueofaunístico dos sítios do Vale do Guadiana, nomeadamente, da Barca do Xerez de Baixo (Valente, 2008). A ausência de espécies domésticas aponta, por isso, neste sentido e torna menos sustentável uma outra classificação crono-cultural para este sítio.

## 6. Barranco Horta do Almada 1: enterramentos humanos

Documentámos duas inumações primárias presentes nas estruturas 23 (sond.23) e 34 (sond.26) – Fig.15 – ambas em muito mau estado de preservação. No primeiro caso, o indivíduo, depositado sobre um nível de depósito sedimentar, não aparentava ter recebido um ritual funerário cuidado – Anexos, Ficha descritiva 17. A análise antropológica revelou que se trataria de um não adulto, em posição fetal, orientado no sentido S-N (Fernandes, 2014). Enquanto o segundo, deitado no nível de base da estrutura, foi coberto por lajes de xisto de média/grande dimensão – Anexos, Fichas descritivas 18 e 19. Encontrava-se em posição fetal, cuja análise antropológica reconheceu tratar-se de um adulto, do sexo masculino (Fernandes, 2014). Os enterramentos não foram acompanhados por espólio, o que dificulta apontar um momento cronológico específico. Os ossos não registam evidências de contacto com o fogo apesar de identificados nas estruturas em argila. Assim, parece-nos coerente supor que estas deposições não são contemporâneas com a construção dos “sepulcros” – duas estruturas em argila – mas terão acontecido numa etapa posterior ao abandono destes. Além disso, está amplamente documentada a contínua ocupação do espaço, com a adaptação de estruturas existentes a novas funções. A estrutura 34, em particular, apresenta características que enquadraríamos com facilidade nas práticas funerárias correntes durante a Idade do Bronze. Na proximidade foram intervencionados locais com ocupação assente neste período, nomeadamente, no Barranco das Figueiras 2 (Rosa, 2015) e na Fonte dos Piolhos 2 (Borges e Rosa, 2015). A comprovação destas afirmações só terá validade, contudo, após a realização de datações absolutas sobre estes restos humanos.



**Figura 15** – Localização dos enterramentos em excerto de planta de escavação, no Núcleo 1.

## **7. Barranco Horta do Almada 1: estruturas e materiais**

Para uma compreensão mais detalhada da composição das estruturas identificadas, no Barranco Horta do Almada 1, optámos por apresentar somente uma amostra que pudesse ser suficientemente representativa do conjunto. Com base no nível de conservação e de qualidade/quantidade de informação contida no seu interior, seleccionámos as estruturas 2, 4/4b, 13, 14, 21 e 26, uma vez que estas se encontravam particularmente bem conservadas. Esta abordagem que a partir do particular reflecte o geral sustenta-se também no facto de concluirmos estarmos perante um modelo repetitivo e que eficazmente responde aos objectivos pretendidos pelas comunidades que os constrõem.

### **7.1. Estrutura 2**

#### **7.1.1. Descrição**

A Estrutura 2 situa-se no núcleo 1 (Fig.16) e corresponde a uma estrutura tipo fossa, desprovido de revestimento em argila nas paredes internas. Apresentava-se escavada no substrato geológico, orientada no sentido S-N. Caracteriza-se pela planta circular, de paredes rectas e fundo plano. Possuía cerca de 1m de diâmetro de boca e 0,45m de profundidade. Na base, foi observado um aglomerado de pedras de pequena/média dimensão – Anexos, Ficha descritiva 1.

#### **7.1.2. Estratigrafia**

A escavação da estrutura 2 revelou a seguinte sequência estratigráfica:

- [200] – Depósito constituído por um sedimento argiloso, compacto, de tonalidade castanho muito escuro, com presença reduzida de pedras de pequena dimensão.
- [201] – Depósito constituído por um sedimento argiloso, compacto, de tonalidade avermelhada, com presença residual material arqueológico, carvões e pedras de pequenas dimensões.
- [202] – Aglomerado de pedras de média dimensão dispostas circularmente.
- [203] – Interface.
- [204] – Nível geológico constituído por rocha (xistos).

#### **7.1.3. Artefactos**

Na Estrutura 2 identificámos sete peças relativas a:

- Cerâmica de produção manual.

## **7.2. Estruturas 4a e 4b**

### **7.2.1. Descrição**

A sondagem 4, implantada no núcleo 1 (Fig.16), serviu para delimitar duas estruturas em argila, sobrepostas e abertas no substrato geológico. Inicialmente, observámos a Estrutura 4a que, direccionada no SE-NO, se caracteriza pela planta semi-ovalada, de paredes convexas e base plana, oferecendo as dimensões de 1,18m de comprimento, 0,86m de largura e 0,45m de profundidade. A base composta por um depósito pétreo cobria a Estrutura 4b. Esta, orientada no sentido S-N, destaca-se pelo contorno oval e de perfil em saco. Apresentava 1,15m de comprimento, 0,54m de largura e 0,30m de profundidade – Anexos, Ficha descritiva 3.

### **7.2.2. Estratigrafia**

A escavação das Estruturas 4a e 4b revelou a seguinte sequência estratigráfica:

- [400] – Depósito constituído por um sedimento argiloso, compacto, de tonalidade castanho-escura a preta.
- [401] – Depósito constituído por um sedimento argiloso, muito compacto, de tonalidade castanho muito escuro, com inclusão de nódulos de argila laranja e com presença elevada de pequenas pedras e residual fauna.
- [402] – Depósito constituído por um sedimento areno-argiloso, semi-compacto, de tonalidade preta, com presença moderada de pedras de pequenas dimensões e fragmentos de xisto.
- [403] – Empedrado composto por pedras de pequena dimensão com nódulos de argila laranja e carvões associados.
- [404] – Interface de 4.
- [405] – Depósito constituído por um sedimento areno-argiloso, pouco compacto, de tonalidade castanho avermelhada.
- [406] – Depósito pétreo envolvido num sedimento areno-argiloso, pouco compacto, de tonalidade castanha.
- [407] - Revestimento interior das paredes constituído por um sedimento argiloso, compacto, de tonalidade laranja.
- [408] – Interface de 4b.
- [409] – Nível geológico constituído por rocha (xistos).

### **7.2.3. Artefactos**

Na Estrutura 4a identificámos quatro peças relativas a:

- Indústria lamelar sobre quartzo.
- Núcleos sobre quartzito.

Na Estrutura 4b não foram recolhidos quaisquer materiais arqueológicos.

## **7.3. Estrutura 13**

### **7.3.1. Descrição**

A Estrutura 13 situa-se no núcleo 2 (Fig.17) e corresponde a uma estrutura em argila. Apresentava-se aberta no solo, orientada no sentido S-N. Caracteriza-se por planta ovalada, de paredes e fundo convexos. Possuía 1,10m de comprimento, 0,55m de largura e 0,60m de profundidade máxima – Anexos, Ficha descritiva 5.

### **7.3.2. Estratigrafia**

A escavação da Estrutura 14 revelou a seguinte sequência estratigráfica:

- [1300] – Depósito constituído por um sedimento argiloso, semi-compacto, de tonalidade castanho muito escuro e com presença de material arqueológico.
- [1301] – Depósito constituído por um sedimento argiloso, semi-compacto, de tonalidade castanha, com presença de carvões e rocha xisto fragmentada.
- [1302] – Empedrado composto por pedras de pequena dimensão.
- [1303] – Revestimento interior das paredes constituído por um sedimento argiloso, compacto, de tonalidade laranja.
- [1304] – Interface negativo.
- [1305] – Solo de base.
- [1306] – Nível geológico constituído por afloramento rochoso.

### **7.3.3. Artefactos**

Da Estrutura 13 foram recolhidos oito fragmentos relativos a:

- Talhe sobre quartzo.
- Núcleos sobre quartzito.
- Núcleos sobre riólito.



## **7.4. Estrutura 14**

### **7.4.1. Descrição**

A Estrutura 14 situa-se no núcleo 2 (Fig.17) e trata-se de uma estrutura em argila. Apresentava-se escavada no solo de base, orientada no sentido N-S. Caracteriza-se pela planta irregular, de paredes convexas e fundo aplanado. Apresentava 1,24m de comprimento, 0,62m de largura e 0,18m de profundidade. Esta estrutura distingue-se das restantes por não conter no seu interior a “placa térmica”, o que não invalida a sua utilização como meio de combustão, como revela a argila de revestimento cozida pela acção do fogo – Anexos, Ficha descritiva 8.

### **7.4.2. Estratigrafia**

A escavação da Estrutura 14 revelou a seguinte sequência estratigráfica:

- [1400] – Depósito constituído por um sedimento argiloso, semi-compacto, de tonalidade castanho muito escuro e com presença de material arqueológico.
- [1401] – Depósito constituído por um sedimento argiloso, semi-compacto, de tonalidade castanha, com presença de carvões e rocha xisto fragmentada.
- [1402] – Revestimento interior das paredes constituído por um sedimento argiloso, compacto, de tonalidade laranja.
- [1403] – Interface.
- [1404] – Solo de base.
- [1405] – Nível geológico constituído por afloramento rochoso.

### **7.4.3. Artefactos**

Da Estrutura 14 foram recolhidos dois artefactos relativos a:

- Núcleos sobre quartzito.

## **7.5. Estrutura 21**

### **7.5.1. Descrição**

A Estrutura 21 situa-se no núcleo 1 (Fig.16) e corresponde a uma estrutura em argila. Apresentava-se aberta no solo de base, orientada no sentido S-N. Caracteriza-se pela planta oval, de paredes e fundo convexas. Possuía 1,12m de comprimento, 0,46m de largura e 0,45m de profundidade máxima – Anexos, Ficha descritiva 10.

### **7.5.2. Estratigrafia**

A escavação da Estrutura 21 revelou a seguinte sequência estratigráfica:

[2100] – Depósito constituído por um sedimento argiloso, semi-compacto, de tonalidade castanho muito escura e com presença de material arqueológico.

[2101] – Empedrado composto por pedras de pequena/média dimensão.

[2102] – Revestimento interior das paredes constituído por um sedimento argiloso, compacto, de tonalidade laranja.

[2103] – Interface negativo.

[2104] – Solo de base.

[2105] – Nível geológico constituído por afloramento rochoso.

### **7.5.3. Artefactos**

Da Estrutura 21 identificámos 10 elementos relativos a:

- Talhe sobre quartzo.
- Talhe sobre quartzito.
- Núcleos sobre quartzo.

## **7.6. Estrutura 26**

### **7.6.1. Descrição**

A implantação da sondagem 26, no núcleo 1 (Fig.16), serviu para delimitar sete estruturas, uma das quais a 26. Trata-se de uma estrutura em argila, aberta no substrato geológico. Encontrava-se orientada no sentido E-W e caracteriza-se pela planta oval, de paredes e fundo convexos. Apresentava 1,46m de comprimento, 1,22m de largura e 0,32m de profundidade. Ao empedrado que forrava a base, com claros indícios de exposição ao fogo, estavam associados vestígios de fauna, barro cozido e um elevado número de utensílios líticos – Anexos, Ficha descritiva 12.

### **7.6.2. Estratigrafia**

A escavação da estrutura 26 revelou a seguinte sequência estratigráfica:

[2600] – Depósito constituído por um sedimento argiloso, muito compacto, de tonalidade preta, com presença de material arqueológico.

[2601] – Depósito constituído por um sedimento argiloso, muito compacto, de tonalidade castanho-escura, com presença reduzida de pedras de pequenas dimensões, fauna e material arqueológico.

[2602] - Empedrado composto por pedras de pequena dimensão.

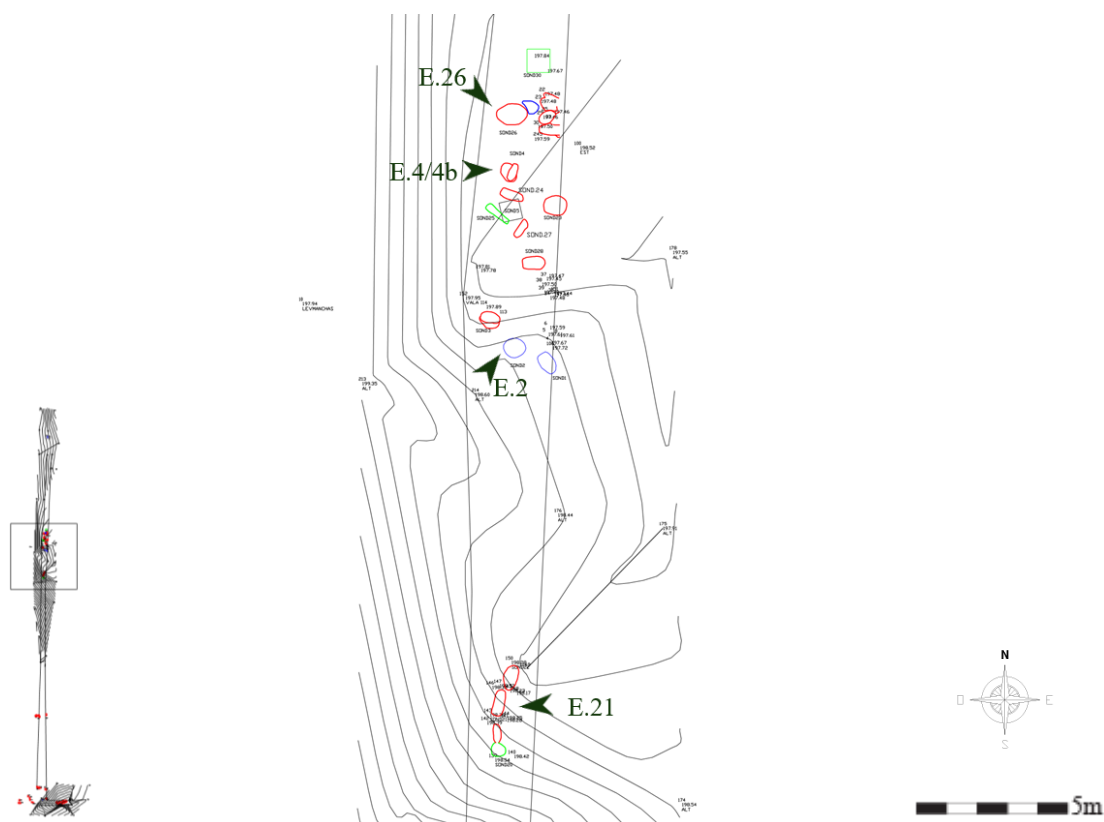
[2603] – Interface negativo.

[2618] – Nível geológico constituído por rocha xistosa.

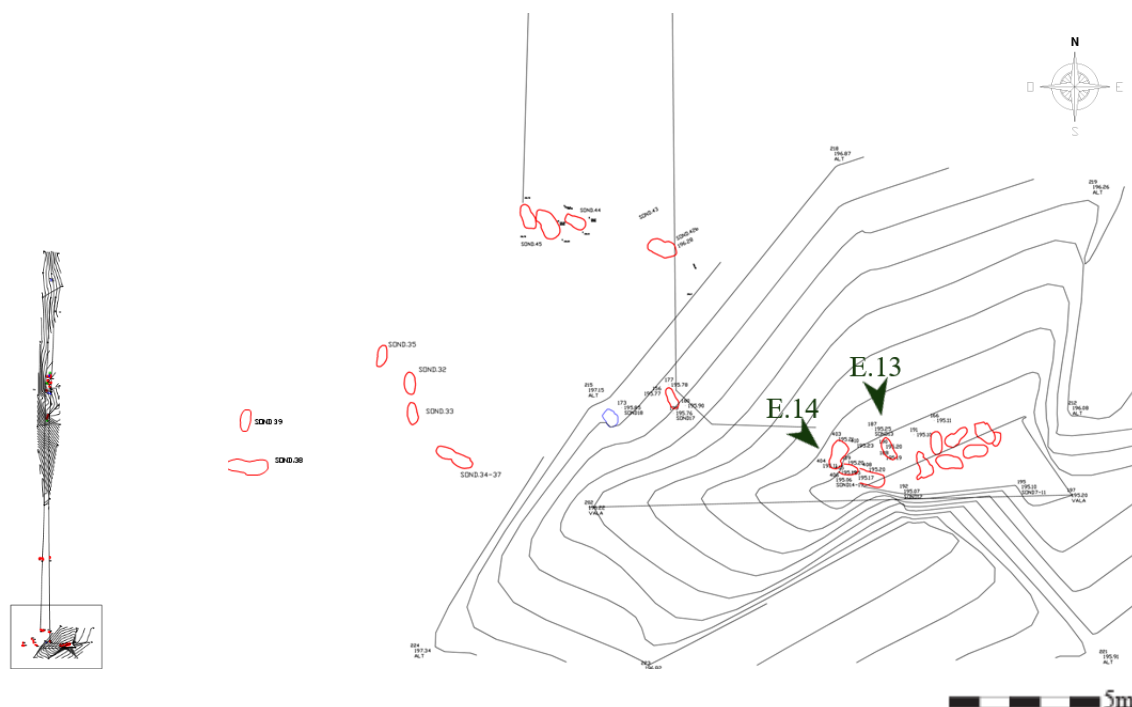
### 7.6.3. Artefactos

Da Estrutura 26 identificámos 51 peças relativas a:

- Talhe sobre quartzo.
- Talhe sobre quartzito.
- Talhe sobre sílex.



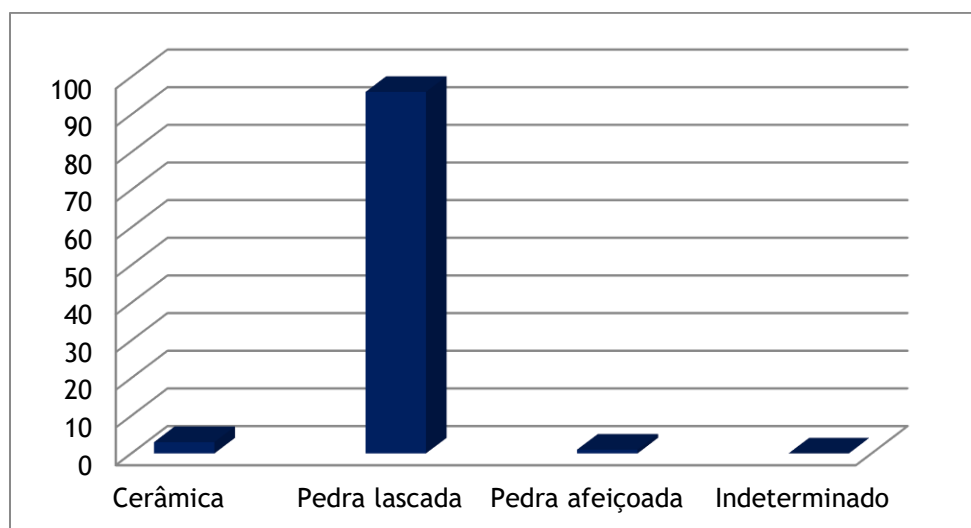
**Figura 16** – Excerto da planta de levantamento do BHA1 com indicação da localização das Estruturas 2, 4/4b, 21 e 26 no Núcleo 1.



**Figura 17** – Excerto da planta de levantamento do BHA1 com indicação da localização das Estruturas 13 e 14 no Núcleo 2.

## 8. Barranco Horta do Almada 1: cultura material

O conjunto de artefactos exumado do Barranco Horta do Almada 1 é composto por 285 peças: 273 líticos, três elementos de pedra afeiçãoada, oito fragmentos de cerâmica e um de carácter indeterminado (Gráfico 3). Reservámos o capítulo 7. para uma caracterização mais pormenorizada dos materiais simultaneamente correlacionados com as estruturas a que pertencem. Para tal, foi seleccionada uma amostra que pudesse caracterizar globalmente os diferentes grupos presentes constituídos por 73 líticos, sete fragmentos de cerâmica e três elementos de pedra afeiçãoada. Este procedimento facilita uma interpretação cronológica dos vestígios, na medida em que estes provêm de contextos fechados.



**Gráfico 3** – Representação percentual dos grupos artefactuais identificados no BHA1.

### 8.1. Pedra lascada

#### 8.1.1. Metodologia

Os métodos aplicados ao estudo da pedra lascada estão bem sistematizados e relativamente uniformizados. Uma vez que as peças integram as diferentes fases da cadeia operatória, propomo-nos, assim, a uma análise tecno-tipológica com base nos critérios propostos por Tixien, Inizan e Roche (1980), Zilhão (1995), Carvalho (1999) e Diniz (2007). Não será descurada uma tentativa de aproximação às indústrias conhecidas regionalmente, entre as quais, a da Barca do Xerez (Araújo e Almeida, 2013) que se apresenta, neste âmbito, como um valioso contributo. O conjunto do Barranco Horta do Almada 1 foi inventariado e todas as peças descritas, tendo sido criadas duas fichas, uma, para os núcleos e, outra, para os

produtos debitados, ambas adaptadas de Diniz (2007). Em Anexo, a tabela 2 sintetiza as principais características da utensilagem lítica seleccionada para estudo.

## **8.2. Pedra polida/afeiçoada**

### **8.2.1. Metodologia**

Esta categoria, definida por um reduzido número de peças, é apenas composta por mós e percutores. Para uma caracterização detalhada destes artefactos, foi elaborada uma ficha descritiva baseada nos critérios propostos por Gonçalves (1989) e adaptados por Diniz (2007) e que apresenta os seguintes itens: identificação da peça (nº de inventário, estrutura, U.E), classificação, estado, fractura, medidas, nº e disposição das superfícies activas, estado das superfícies activas, estigmas de percussão, sulco de polimento-orientação, sulco de polimento-extensão, sinais de uso, perfil, estado dos bordos e das superfícies não activas.

## **8.3. Cerâmica**

### **8.3.1. Metodologia**

A cerâmica é o fóssil-director por excelência de qualquer sítio arqueológico, constituindo um importante indicador crono-cultural. No Barranco Horta do Almada 1 tem, contudo, uma fraca representação (8 fragmentos), não se justificando, assim, compor um quadro metodológico complexo, cumprindo-nos efectuar uma caracterização sumária que possa responder aos tópicos habituais (forma/função/datação). Os fragmentos foram inventariados e cada peça descrita individualmente, obedecendo aos seguintes pontos: identificação (nº de inventário, estrutura, U.E), forma, tipo, cozedura, cor e dimensões (comprimento, altura, espessura). As pastas foram ainda alvo de uma observação macroscópica, com vista a uma caracterização dos elementos não plásticos em termos de tipo de partículas, dimensões (pequenas, médias, grandes) e grau de presença (reduzida, moderada, elevada). Em Anexo, a tabela 3 sintetiza as principais características das cerâmicas exumadas.

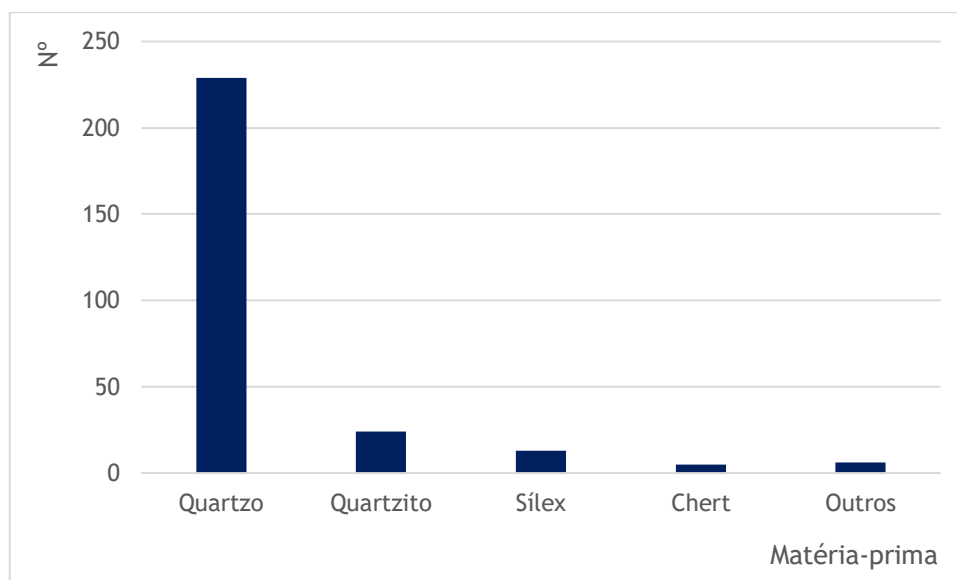
## **8.4. Matérias-primas**

Numa análise preliminar constatamos que o trabalho de talhe recai preferencialmente para a utilização de minerais siliciosos locais como o quartzo (83%), com uma margem de utilização largamente superior relativamente às restantes matérias-primas. Este grupo é constituído por uma presença acentuada de quartzo, de tonalidades branca, bege e translúcido.

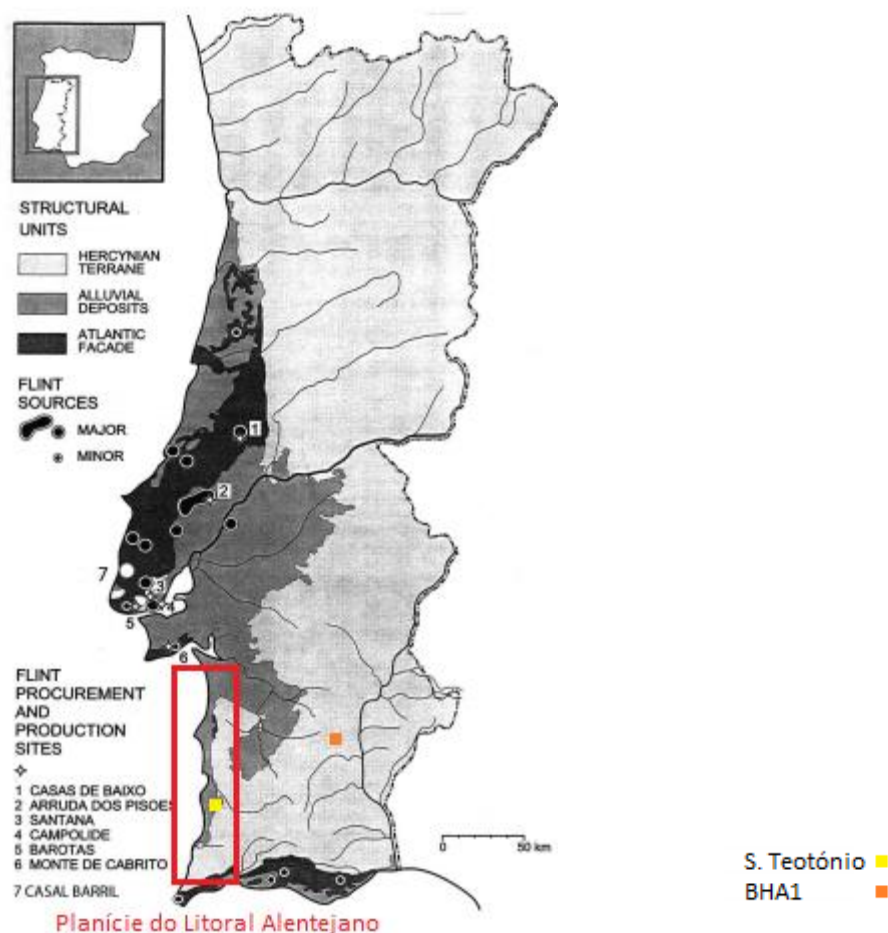
Seguem-se as rochas vulcano-sedimentares, nomeadamente, o quartzito (8%) e o cherte (2%), ambos, de tonalidades acastanhadas.

O sílex representa 5% da amostra, apesar de se tratar de um produto não disponível localmente. As principais jazidas conhecidas encontram-se no Vale do Tejo e no litoral ocidental do Algarve (Fig.18) e, na zona de S. Teotónio (Bacia do Mira), foram também identificados nódulos de sílex, os quais podem ter sido utilizados pelas comunidades da Planície do Litoral Alentejano (Reis, 2013). Assim, a presença de sílex no Barranco Horta do Almada 1 deve ser visto num âmbito geral de exploração do território, pois as bacias hidrográficas do Tejo, Sado e Guadiana constituem uma unidade geográfica e cultural (Sousa e Gonçalves, 2012), sendo natural o intercâmbio com outros grupos ou mesmo a aquisição directa e transporte por parte das populações que se deslocam para o interior.

Na categoria “outros” (2%) englobámos as litologias aproveitadas de forma menos expedita e que individualmente não teriam uma representação considerável. Entre elas, encontram-se o jaspe, o riólito e o arenito provavelmente aprovionadas numa lógica oportunista.



**Gráfico 4** – Indicação das matérias-primas utilizadas no BHA1.



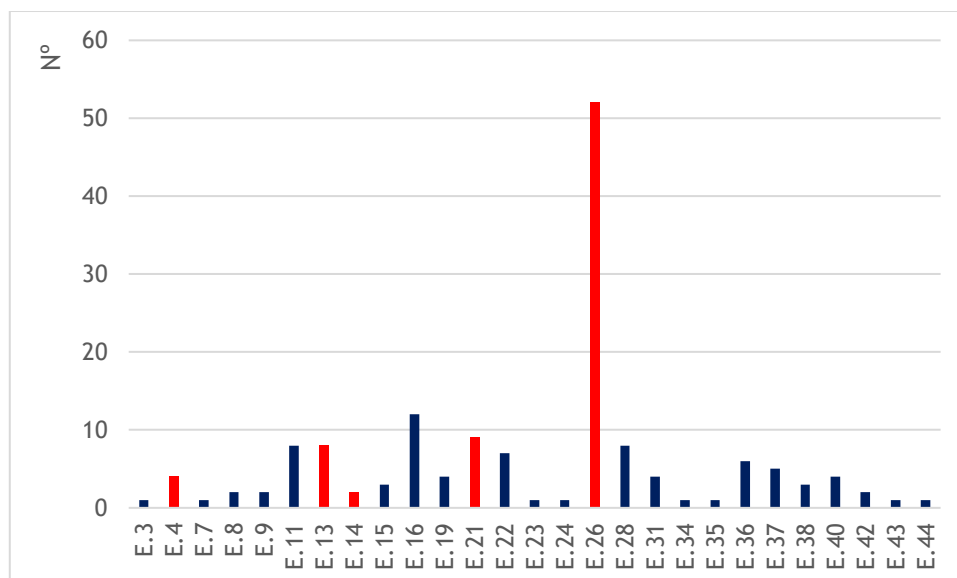
**Figura 18** – Mapa de localização das principais fontes de aprovisionamento de sílex, no actual território português (*apud*, Sousa e Gonçalves, 2012), com indicação de áreas com presença de materiais trabalhados em sílex no Sul de Portugal – modificado.

## 8.5. Componente artefactual

### 8.5.1. Pedra Lascada

Em consideração à dimensão da área intervencionada, o conjunto artefactual identificado não é elevado, dado que reforça o carácter não permanente de ocupação do sítio. O grupo de pedra lascada, seleccionado para amostra, proveniente das seis estruturas em argila descritas, é composto por 73 peças, o que corresponde a 22% do total de pedra lascada recolhida em escavação. A sua distribuição não é uniforme, apesar de se verificar que, regra geral, as estruturas apresentam uma baixa densidade artefactual, excepção feita à estrutura 26 que atinge as 50 peças (Gráfico 5).





**Gráfico 5** – Gráfico com distribuição do número de peças por estrutura<sup>3</sup>, destacado a vermelho, a amostra seleccionada para estudo.

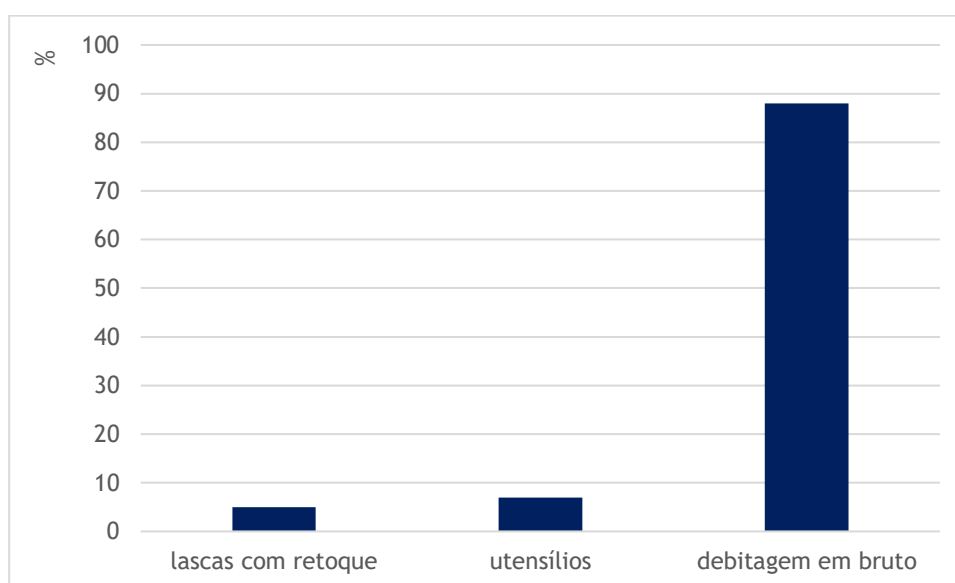
Categorias tecnológicas		Quartzo	Quartzito	Sílex	Cherte	Outros
<b>Produtos debitados</b>	Lascas	18	4	6	1	2
	Lamelas	-	-	1	-	-
	Lâminas	-	-	-	-	-
<b>Restos de talhe</b>	Esquírolas e pequenas lascas	14	2	1	-	-
	Fragmentos	6	-	1	-	-
<b>Material de reavivamento</b>		-	-	1	-	-
<b>Núcleos</b>	Inteiros	1	4	1	-	1
	Flancos	-	-	-	1	-
	Fragmentos	4	1	4	-	-
<b>Total</b>		43	11	15	2	2

**Tabela 4** – Quadro representativo das categorias tecnológicas presentes/matérias-primas (dados referentes à amostra seleccionada).

A Tabela 4 é bastante elucidativa quanto à composição da pedra lascada no Barranco Horta do Almada1. As principais matérias-primas utilizadas no local são constituídas por

<sup>3</sup> Apenas consta no gráfico as estruturas em argila que forneceram material arqueológico.

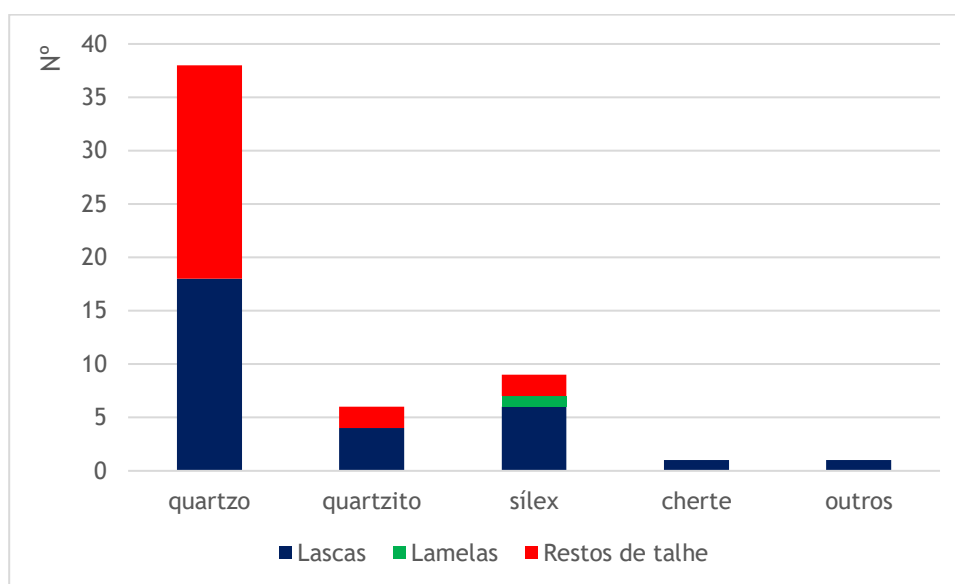
rochas sílicas. Uma das principais características do conjunto prende-se com o baixo grau de diversidade artefactual, indicando uma economia de debitage baseada na produção quase exclusiva de lascas, transparecendo uma utilização em bruto e pouco transformados em utensílios – Gráfico 6. O retoque, quando presente, é marginal, efectuado através de percussão abrupta ou semi-abrupta e ocupa a extremidade distal da lasca. Logo, o produto debitado torna-se funcionalmente apto como elemento cortante, dispensando o fabrico de instrumentos sofisticados. Juntamente com a elevada percentagem de fragmentos incaracterísticos, esquirolas e pequenas lascas é demonstrativo das inúmeras operações de talhe efectuadas no local. O restrito grupo de utensílios foi, essencialmente, produzido a partir de suportes em quartzo e parece respeitar as tipologias identificadas nos sítios datados do Mesolítico Final do Sul de Portugal (cap.10, Fig.17 – Carvalho, 2011). Assim, no Barranco Horta do Almada 1, encontram-se presentes, principalmente, os entalhes e as raspadeiras.



**Gráfico 6** – Percentagem de lascas retocadas e utensílios presentes no conjunto do BHA1.

Os entalhes, com micro retoques irregulares, resultam de um único levantamento (Anexos, Ficha descritiva 15, Fig.35). Uma raspadeira sobre quartzo, trabalhada a partir de um fragmento bastante irregular, com presença de córtex vestigial e cuja extremidade distal apresenta um retoque linear, possui as dimensões máximas de 3,5cm de comprimento, 2,6cm de largura e 1,7cm de espessura (Nº234). Outra raspadeira, sobre lasca cortical em sílex, apresenta retoque directo e tem as dimensões máximas de 3,6cm de comprimento, 2,8cm de largura e 1,2cm de espessura (Anexos, Ficha descritiva 14, Fig.31). Em todo o sítio, o sílex apenas ocorre na Estrutura 26. No decurso da escavação foi possível também recolher alguns

núcleos prismáticos, com recurso a esta matéria-prima, destinados à produção de lamelas, o que se torna inquietante quando se verifica a presença de um único fragmento lamelar em sílex. Caracteriza-se pela secção triangular, com sinais de retoque na extremidade distal e apresenta as dimensões máximas de 2cm de comprimento, 1,2cm de largura e 0,4cm de espessura. Esta peça foi transformada em utensílio, nomeadamente, num micro-denticulado (Anexos, Ficha descritiva 14, Fig.32). Por outro lado, não foram encontradas lâminas, nem exemplares de núcleos com negativos de extracção destes produtos – Gráfico 7.



**Gráfico 7** – Nº de produtos debitados e restos de talhe para efeitos de amostragem.

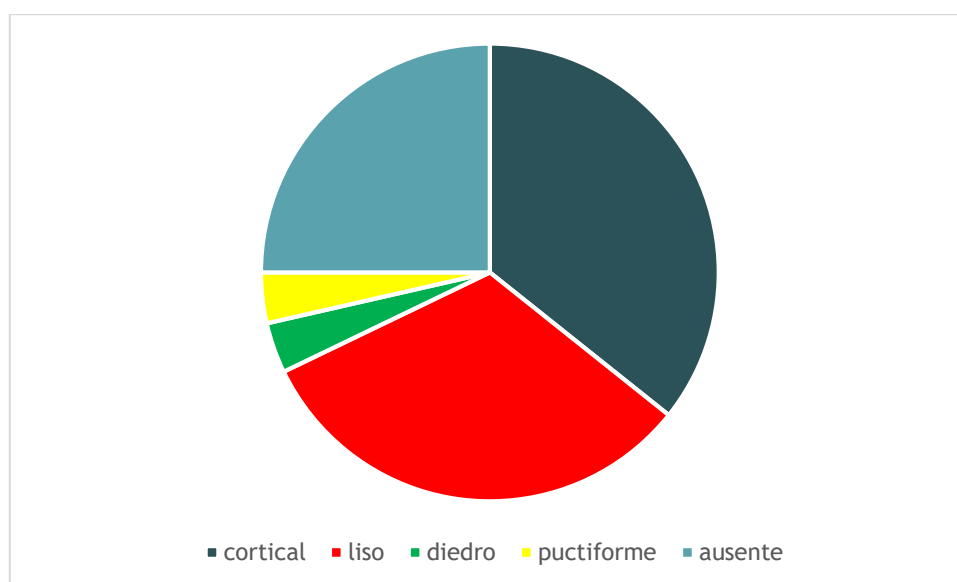
O aproveitamento massivo dos recursos locais demonstra que não há uma excessiva preocupação em criar utensílios de melhor qualidade ou tecnicamente mais desenvolvidos mas simplesmente que pudessem responder a uma determinada tarefa de forma rápida e imediata. No caso das lascas, constata-se a predominância de peças grosseiras, produzidas maioritariamente em quartzo, sendo globalmente de dimensão superior a 2cm – Tabela 5.

Lascas	Comprimento	Largura	Espessura	Nº
Quartzo	1,9cm – 4cm	1,2cm – 4,7cm	0,4cm – 1,1cm	15
Quartzito	3,6cm – 5,6cm	2,5cm – 4,3cm	0,9cm – 1,3cm	3
Sílex	2,2cm – 3,5cm	1,7cm – 2,8cm	0,3cm – 1,5cm	6
Cherte	3,1cm	4cm	0,7cm	1
Jaspe	2,1cm	1,9cm	0,3cm	1

Arenito	3,4cm	2,7cm	1,3cm	1
---------	-------	-------	-------	---

**Tabela 5** – Dimensões das lascas por matéria-prima.

De uma forma em geral, o talão, quando presente, apresenta-se liso ou cortical – Gráfico 8. Este grupo, apesar de ser composto por um elevado número de fragmentos sem córtex, não deixa de apresentar um significativo o número de peças corticais, na maior parte vestigial ou parcial, o que sugere que “os blocos ou núcleos introduzidos no sítio estariam pouco preparados” (Matias, 2012:116).



**Gráfico 8** – Representação do tipo de talão presente nas lascas.

Por outro lado, o grupo dos núcleos é integrado por 17 peças. Uma análise global aponta para a presença de blocos de grandes dimensões (Tabela 7), sobretudo, em quartzito, cherte e riólito, com um grau de utilização intensivo, vocacionados para a obtenção de lascas. O sílex e o quartzo apresentam tamanhos mais reduzidos e visam, em parte, a extracção de esquirolas e lamelas. A diferença percentual entre os produtos debitados e os núcleos apenas é significativo do objectivo principal da manipulação destes objectos, isto é, a obtenção de micro-utensilagem para tarefas mais minuciosas. Estes dados testemunham, uma vez mais, o Barranco Horta do Almada 1 como um sítio organizado para o talhe de pedra lascada. Verificamos um predomínio dos núcleos prismáticos, enquanto os blocos promovidos para a aquisição de lascas surgem menos frequentemente.

Apesar de constituir um grupo bastante modesto, os fragmentos correspondentes a tabletes e flancos de núcleos (apenas concentrados na E.26) mostram o recurso à formatação ou arranjo de certos volumes (Araújo, 2011).

Núcleos	Comprimento	Largura	Espessura	Peso	Nº
Quartzo	4,2cm-4,5cm	4,6cm-5,2cm	1,3cm-2,4cm	200g	2
Quartzito	2,3cm-8,2cm	2,3cm-7,8cm	1,3cm-6,2cm	1400g	6
Sílex	3,3cm-3,9cm	2,5cm-2,7cm	1,9cm-2,1cm	300g	5
Cherte	5,1cm	4,1cm	1,5cm	50g	1
Riólito	8cm	7,2cm	4,8cm	350g	1

**Tabela 6** – Indicação das medidas médias calculadas para os núcleos.

A transformação dos núcleos em utensílios está, neste conjunto, também incluído: uma raspadeira carnada sobre quartzo, cuja superfície distal apresenta micro retoques irregulares e possui as dimensões máximas de 4,7cm de comprimento, 4,3cm de largura e 1,7cm de espessura (Nº231); e um denticulado sobre cherte (Anexos, Ficha descritiva 14, Fig.29). A presença de percutores demonstra a necessidade de configurar utensílios mais afiados para tarefas mais pesadas. Uma das peças (Anexos, Ficha descritiva 6, Fig.9), em quartzito, apresenta uma tipologia globular, com alteração térmica (crazing), tendo a extracção de lascas sido realizada alternadamente. Mede cerca de 6,4cm de comprimento, 8cm de largura e 3,5cm de espessura. Outra, trata-se de um tranchain sobre riólito (Anexos, Ficha descritiva 6, Fig.10), de tipologia globular, cujas lascas foram extraídas sob orientação oposta. Apresenta cerca de 7,1cm de comprimento, 8,1cm de largura e 5,1cm de espessura.



**Gráfico 9** – N° de utensílios sobre núcleo.

## 8.6. Cerâmica

A cerâmica recolhida do BHA 1 é proveniente da fossa 2, a única estrutura que forneceu cerâmica, embora, apenas se tratem de sete (1NMI) fragmentos. Trata-se de formas lisas, de produção manual, sendo o único elemento identificável um bordo que corresponde a um prato de bordo espessado – Anexos, Ficha descritiva 2 – Fig.3. Apresentam pastas depuradas, de cozeduras oxidantes, cuja tonalidade varia entre o laranja e o castanho-acinzentado. Contém uma elevada quantidade de elementos não plásticos e, no geral, de grandes dimensões, cuja matriz é, essencialmente, composta por partículas de micas prateadas, moscovite e biotite. De acordo com a sua tipologia, este recipiente insere-se em cronologias dentro do Calcolítico regional.

## 8.7. Outros objectos

### 8.7.1. Pedra afeiçoada ou com traços de utilização

O grupo de pedra afeiçoada ou com traços de utilização é composto por três elementos, nenhum dos quais pertencente a qualquer uma das seis estruturas mencionadas anteriormente. No entanto, dada a sua pertinência no conjunto, optou-se também por uma breve análise destes fragmentos de modo a oferecer uma mais completa abordagem do espólio recolhido.

Descreve-se abaixo cada um dos utensílios provenientes do Barranco Horta do Almada1.

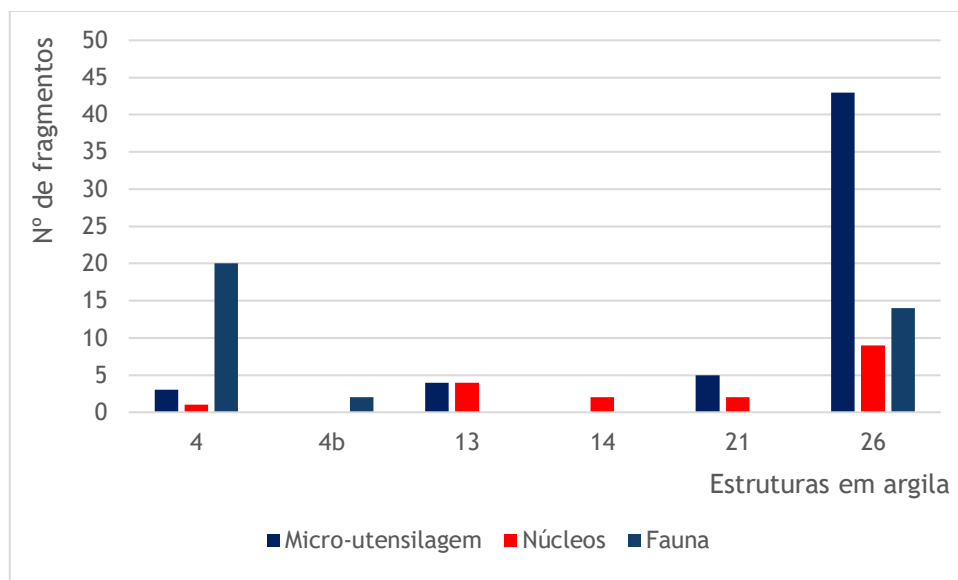
- **Movente/Percutor:** recolha de superfície, caracteriza-se por um bloco quartzítico de forma indeterminada, apresentando duas faces activas e o resto do núcleo em bruto – Anexo fotográfico, Fig.5. Apresenta 9,9cm de comprimento, 8cm de largura e 6,7cm de espessura. Trata-se de uma peça pequena, facilmente manipulável com uma mão.
- **Bigorna:** recolha de superfície, corresponde a um “disco” quartzítico com uma das superfícies plana e polida, sendo no verso observada uma concavidade resultante do impacto da percussão – Anexo fotográfico, Figs.6 e 7. Possui 11,5cm de diâmetro e 3,6cm de espessura.
- **Afiador:** exumado da Estrutura 37, apresenta uma forma ovóide, de bordos afeiçoados e uma das superfícies com estigmas de polimento – Anexo fotográfico, Fig.8. Possui 17,0cm de comprimento, 9,5cm de largura e 5,1cm de espessura.

### **8.8. Análise global**

A análise à indústria lítica revela que no sítio foi efectuado trabalho de talhe, embora, não se verifique o processo de cadeia operatória em todas as estruturas, o que pode indiciar a realização de diferentes actividades em cada uma delas. Da mesma forma, ao cruzarmos a informação material recuperada de escavação facilmente destacamos que o processo de aquisição/produção/utilização/abandono do utensílio é compatível com a presença de fauna – Gráfico 10. Ou seja, está implícita a intenção de obter peças para descarnar e fracturar os ossos. A estrutura 13, em particular, terá assistido a tarefas mais pesadas de partitura de grandes porções de carne, uma vez lhe estar associada os núcleos e a maior quantidade de fragmentos ósseos. À excepção da estrutura 4b, foram identificados núcleos em baixo número mas de forma constante nas restantes estruturas.

No entanto, não se exclui a possibilidade de as peças produzidas sobre suportes espessos poderem ter sido canalizadas também para a actividade cinegética. A madeira é um material perecível e dificilmente permanece no registo arqueológico, o que nos induz a meras suposições. Mas, se considerarmos que as estruturas poderiam ter recebido algum tipo de cobertura feito a partir dessa matéria, podemos colocar a hipótese de, por exemplo, ser necessário obter instrumentos para cortar ramos e folhagens. Os entalhes e os denticulados constituem uma percentagem muito reduzida, o que não invalida o seu uso para esta função. Uma análise traceológica às peças será crucial para fundamentar tais pressupostos.

Os indícios de alteração térmica que algumas peças apresentam pode estar naturalmente relacionado com a proximidade do trabalho de talhe às estruturas de combustão. Para o sílex, no entanto, o sobreaquecimento da pedra poderia ter tido como intenção facilitar a optimização do objecto, uma vez que comparativamente ao quartzo/quartzito, trata-se de uma rocha mais difícil de manipular.



**Gráfico 10** – Distribuição de pedra lascada e fauna por estrutura.

Este sistema técnico, pouco significativo do ponto de vista tipológico, cumpre, no entanto, as necessidades exigidas às funções a que se destina. Apesar de apresentar diferentes índices de rolamento, o que não permite uma atribuição crono-cultural precisa, esta indústria lítica é revestida de significado funcional, tecnológico e económico. No fundo, os conjuntos sobre matérias-primas locais devem ser valorizados como expressão de uma tecnologia complexa apesar de ser caracterizada como expedita, o que supõe grandes diferenças com os conceitos de primitivismo que as rodeia (Llejós, 2013).

No que concerne à pedra polida, infelizmente, não temos uma percentagem significativa de peças que nos permita responder exhaustivamente a outros parâmetros, nem efectuar um enquadramento cronológico seguro quando dois elementos foram encontrados em posição secundária (movente/percutor e bigorna). Estas peças desempenham uma função dentro das actividades produtivas, servindo apenas como indicadores que nos remete para uma continuidade no tempo e no espaço, dada a sua funcionalidade se adequar às necessidades das comunidades agro-pastoris. Deve, assim, ser articulada uma relação aos sítios localizados na envolvente imediata, datados do período que compreende o Calcolítico e o Bronze regional, e que terão exercido influência directa ou indirecta sobre o sítio.



## 9. Barranco Horta do Almada 1: para um novo *Estado da Arte*

O Barranco Horta do Almada 1 coloca, ao nível da classificação crono-cultural e da definição da funcionalidade desta ocupação, questões que, de acordo com a informação hoje disponível, não são de resposta imediata.

As estruturas negativas que aí foram identificadas inscrevem-se numa realidade ainda mal caracterizada, quer cronológica quer funcionalmente, apesar da sua presença em distintos sítios da Pré-história recente e de algumas análises já realizadas sobre estes contextos. Fossas, silos ou fornos? A identificação de concentrações de estruturas domésticas, em áreas de ocupação Pré-histórica, tem definitivamente chamado a atenção, principalmente, por não terem uma interpretação consensual apesar de apresentarem indubitáveis semelhanças do ponto de vista formal.

Carla Bruno ao descrevê-las como “fossas localizadas quer no interior quer no exterior das cabanas, na maior parte dos casos utilizadas para combustão ou armazenagem” (Bruno, 2010:88), está implicitamente a demonstrar a sua enorme ambiguidade funcional, aspecto destacado por Mariana Diniz numa recente alusão ao tema (Diniz, 2013).

Na verdade, entre o surgimento das primeiras estruturas, nas décadas de 70/80, até à “explosão” de sítios com estas estruturas descobertos no período que compreende, sensivelmente, os últimos 15 anos, novas questões se colocaram e novas hipóteses têm sido debatidas.

Os mais antigos registos deste tipo de realidades na bibliografia arqueológica remontam aos trabalhos realizados no Povoado da Salema (Sines), cujas estruturas postas a descoberto foram identificadas enquanto silos, de barro cozido (Silva e Soares, 1981), e datadas do Neolítico Antigo Evoluído.

No litoral alentejano, Joaquina Soares e Carlos Tavares da Silva, foram igualmente responsáveis pelas escavações em Vale Pincel I, onde identificaram estruturas com características idênticas: lareiras abertas em fossa, a uma profundidade de 0,40m/0,50m, de planta ovalada e com diâmetros a oscilar entre 1,50m e 1,80m (Soares e Silva, 2003). No sítio Fábrica da Celulose I (Monsaraz), os mesmos autores fazem descrição de um conjunto de estruturas de combustão em fossa repletas de termoclastos, integradas no Neolítico Médio (*in* Endovéllico). O que distingue, no essencial estas lareiras, *em cuvette*, das estruturas tipo silo-forno é o revestimento em argila, ainda que não seja claro se são, do ponto de vista funcional, ou não, estruturas análogas.

Mais recentemente, os trabalhos de minimização, resultado das grandes empreitadas realizadas no Alto Alentejo, permitiram reconhecer a existência de outras estruturas em argila cozida, similares às da Salema, criando-se assim um ponto de partida para a formulação de uma série de interrogações, que estão hoje longe de estarem resolvidas.

Em Defesa de Cima 2 (Évora), os seus escavadores acreditam que as estruturas revestidas a argila são silos, por analogia às fossas construídas pelas populações islâmicas do Norte de África (Santos e Carvalho, 2007). Isto é, crê-se que a aplicação da argila teria o propósito de proteger os produtos do contacto com a humidade. Ainda que armazenar não seja uma actividade em si própria exclusiva de grupos produtores (Diniz, 2004), os mesmos autores apontam, em simultâneo, o sítio do Buraco de Pala (Mirandela), como argumento para justificar a sua opção. Neste sítio, em gruta, as fossas detectadas, por vezes, internamente providas de argila foram consideradas locais de armazenamento de alimentos, em parte, pela recolha de sementes no seu interior (Sanches e Santos, 1987).

Por contraponto, as estruturas que surgiram no conjunto de Baixa do Xarez – Carraça 1, Xarez 4, Xarez 12 e Fonte dos Sapateiros – têm sido classificadas como fornos culinários. Apresentam, no geral, uma planta circular/ovóide, com um diâmetro aproximado de 1m e, compostas na base, por uma “placa térmica” constituída por seixos termoalterados (Gonçalves, 2002, 2003; Gonçalves, Sousa e Marchand, 2013).

Para estes sítios, e para estas estruturas, são avançadas cronologias dentro do Neolítico, ainda que muita escassa seja a informação obtida no seu interior, à excepção do sítio do Xarez 12 – fase neolítico final – onde está atestada a presença de animais domésticos como alimento cozinhado (Gonçalves, 2003:99).

De resto, a quase ausência de vestígios que permitissem a realização de datações por radiocarbono, em outros contextos, necessárias para afiançar tais propostas, tem-se revelado, contudo, um enorme entrave e a presença de cerâmica e pedra polida nos sítios tem constituído o argumento cronológico fundamental para a sua classificação.

Integrar os sítios com presença de estruturas em argila no Neolítico, com sustentação apenas nos resultados obtidos em Xarez 12 é prematuro, pois, a tipologia, mas também os conjuntos artefactuais de outros contextos não se assemelham a esta ocupação do Neolítico final.

Neste sítio, com as condições adequadas para a construção destas estruturas, poderia ter sido sucessivamente reocupado e testemunhado a evolução e sofisticação da construção dos fornos, o que justificaria também a manutenção em simultâneo da pastorícia e colecção (Gonçalves, 2003).

No litoral estremenho, o sítio da Cova da Baleia (Mafra) (Sousa, 2008) documentou a existência de mais de uma centena de estruturas de argila, de contornos sub-circulares/ovalados, nas quais foi possível a recolha de carvões. As análises realizadas recuaram substancialmente as datas para o Mesolítico Antigo (Sousa e Gonçalves, 2015), o que vai ao encontro da hipótese já colocada por Mariana Diniz aquando uma revisão do sítio da Defesa de Cima 2 (Diniz, 2013).

Esta informação é crucial para desfazer a ideia de que “as estruturas de barro cozido não são características dos sítios escavados e datados do Epipaleolítico” (Cruz, 2015:307), obrigando-nos a repensar a cronologia destes locais.

Os exemplos até agora referenciados dizem respeito a sítios com grande número de estruturas, constituídos em média por 20, 50 e 100 estruturas, indicando a ocorrência de uma função específica para estas que ainda não está definida. No entanto, estas estruturas têm sido também identificadas em contextos onde surgem de forma mais ou menos dispersa, e onde se verifica a presença de um número residual de estruturas (1 a 10).

Embora, tenhamos para uns sítios quase uma “organização industrial” com possível diacronia de ocupações e, para outros, pontuais construções destinadas a um único e imediato momento de utilização, diversos autores tomam ambas as circunstâncias como traduzindo uma mesma realidade funcional.

Uma estrutura isolada pode ser tipologicamente semelhante às daqueles aglomerados e não corresponder ao mesmo contexto cronológico e/ou funcional, ou seja, podemos estar perante uma estrutura negativa, com paredes de argila e com sinais de combustão, o que não significa que a possamos integrar, de imediato, no modelo de Defesa de Cima 2 ou Cova da Baleia. Acrescente-se que é difícil conciliar cronologias, visto que uma estrutura deste tipo, independentemente do seu uso, não está adstrita a um período histórico específico. Na tese de Carla Bruno (Bruno, 2010:96), a autora faz referência no mesmo capítulo a estruturas com significados e cronologias diferentes (Neolítico - Calcolítico; fornos culinários - fornos metalúrgicos), mostrando alguma confusão na interpretação da informação arqueológica disponível, mas apontando para uma cronologia longa de utilização destas estruturas que na Baixa do Xarez ou no Barranco Horta do Almada 1 poderão fazer parte de diferentes cenários crono-culturais.

A diversidade de sítios onde aparecem estruturas caracterizadas como fornos tem-se intensificado, mas nenhum se compara aos grandes conjuntos atrás mencionados.

Os trabalhos mais recentes em curso no complexo do Muge, nomeadamente, no Cabeço da Amoreira, permitiram colocar em evidência duas estruturas de planta circular/oval,

representadas com 1m e 0,40m de diâmetro, respectivamente, e com uma profundidade abaixo de 0,40m, com presença considerável de fauna malacológica (Rolão, Joaquineto e Gonzaga, 2004).

No Habitat das Carvalheiras (Sabugal), surgiu um conjunto de 10 estruturas de planta ovalada, em média com cerca de 0,70m de diâmetro e com um nível de profundidade pouco significativo (até 0,20m) (Robalo e Osório, 2006).

No Povoado das Atafonas (Évora), foram identificadas sete estruturas em negativo de planta sub-circular, apresentando um comprimento variável entre 0,50m e 1m, largura entre 0,50m e 0,90m e atingindo profundidades inferiores a 0,40m (Albergaria, 2007).

Em Lajinha 8 (Évora), foram escavadas estruturas de configuração circular, com diâmetro variável entre os 0,40m e 1,80m, abertas no substrato geológico a uma profundidade de 0,30m a 0,40m, com revestimento e cobertura em argila e base coberta por termoclastos (Gaspar, 2009).

Na Horta do Albardão 3 (Évora) foi identificada uma fossa de forma ovalada, com vestígios de argila que terá servido de revestimento das paredes (Santos *et al*, 2009) e cujo conteúdo é composto por um empedrado.

No sítio Pedra de Águia associado ao Habitat do Reguengo (Alter do Chão) foram isolados dois fornos de argila cozida, de planta oval (Oliveira, 2011). No âmbito da execução do Circuito Hidráulico de Roxo-Sado e respectivos blocos de rega (EDIA), foram detectados, em Aljustrel, três sítios com a presença destas estruturas. Em Monte de Brás da Gama (Menéndez e Nunes, 2016) e em Monte da Pinha (Menéndez, 2016) surgiu, em cada um, apenas uma estrutura com as mesmas características: fossas de plano ovalado, com vestígios de barro cozido e empedrado. No sítio Monte dos Escanchados 2 (Menéndez, 2016), foi colocado à vista um conjunto de seis estruturas negativas de planta semi-circular, contornadas por um anel avermelhado junto à boca, com 1m de diâmetro aproximadamente e com presença de nódulos de argila rubefacta.

As ocorrências escavadas em Cabeço da Amoreira, Habitat das Carvalheiras, Povoado das Atafonas, Lajinha 8, Pedra de Águia e o conjunto de Aljustrel estão classificadas, pelos seus escavadores, como lareiras/fornos, ao passo que na Horta do Albardão 3, são considerados silos. Possivelmente, alguns destes casos tratar-se-ão até de lareiras simples em cuvette, não se incluindo em qualquer uma das outras opções.

A questão do número de estruturas identificadas (Gráfico 11), em cada sítio pode ser também um elemento chave na sua interpretação. De acordo com o registo actual parecem distinguir-se 2 tipos de sítios – onde estas surgem em ambiente doméstico – em contexto

habitacional – e em escasso número e um outro tipo de realidades onde o seu número sugere uma utilização intensiva destas estruturas, e com toda a probabilidade especializada, apontando para um cenário quase “industrial”.

Refira-se ainda que no Barranco Horta do Almada1, como na Defesa de Cima 2, o número de estruturas identificadas pode estar muito aquém do seu número real uma vez que estas intervenções estão confinadas a um corredor longo, mas muito estreito de cerca de 4m de lado correspondente aos canais de rega a construir.

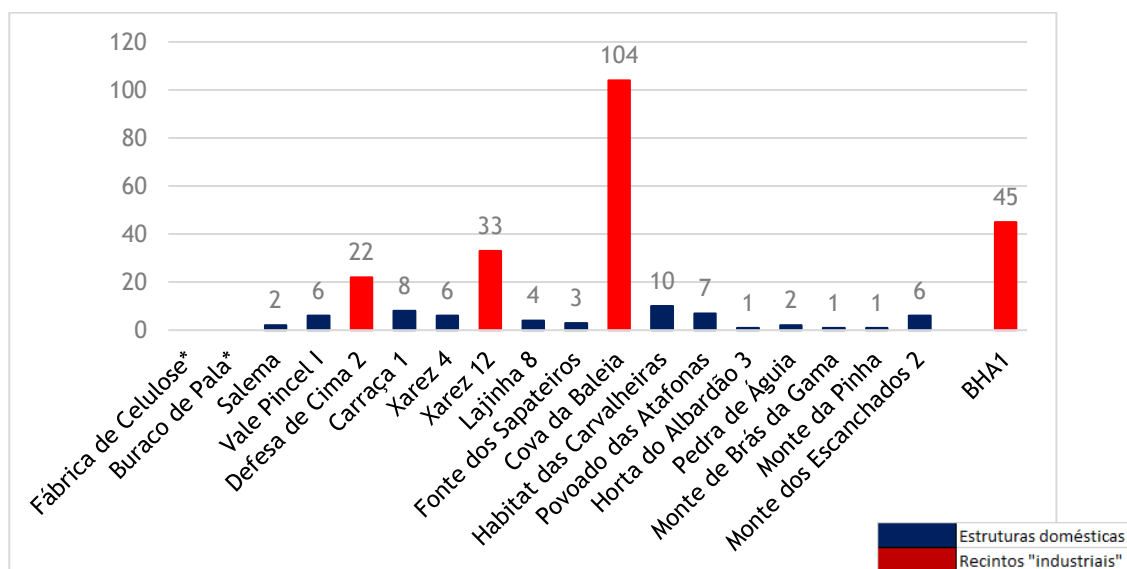


Gráfico 11 – N° de estruturas/sítio<sup>4</sup>.

Sítio	Estruturas						Referência bibliográfica
	Planta	Placa térmica	Revestimento interno	Conteúdo	Interpretação	Cronologia avançada	
Povoado da Salema	Ovaladas	-	Presente	-	Silos	Neolítico Antigo/Médio	Silva e Soares, 1981.
Vale Píncel I	Ovaladas	Termoclastos	Ausente	Líticos	Fornos	Neolítico Antigo	Silva e Soares, 1981, 2003; Soares, 1995.
Fábrica da Celulose I	Circulares/Ovaladas	Termoclastos	Ausente	-	Fornos	Neolítico Médio	Silva e Soares, 2000.
Buraco de Pala		-	Presente	Líticos/Cerâmica/Sementes	Silos	Neolítico Antigo	Sanches e Santos, 1987.
Cabeço da Amoreira	Circulares/Ovaladas	Termoclastos	Ausente	Fauna	Lareiras		Rolão, Joaquineto e Gonzaga, 2004
Defesa de Cima 2	Circulares	Empedrado	Presente	-	Silos	Neolítico Final	Santos e Carvalho,

<sup>4</sup> \* Sítios sem informação disponibilizada.

							2007.
Lajinha 8	Circulares	Termoclastos	Presente	Líticos	Fornos	Neolítico Antigo	Gaspar, 2009.
Xarez 12	Circulares/ Ovaladas	Seixos termoalterados	Presente	Líticos/ Cerâmica/ Carvões Fauna/ Restos humanos	Fornos	Neolítico Antigo/Médio	Gonçalves, 2002, 2003; Gonçalves, Sousa e Marchand, 2013.
Cova da Baleia	Sub-circulares/ Ovaladas	Termoclastos/ Empedrado	Presente	Líticos/ Carvões/ Restos humanos	Fornos	Mesolítico Antigo	Sousa, 2008; Sousa e Gonçalves, 2015.
Habitat das Carvalheiras	Ovaladas	Empedrado	Presente	-	Fornos	Neolítico Antigo?	Robalo e Osório, 2006
Povoado das Atafonas	Sub-circulares	Termoclastos	Presente	Líticos	Fornos	Neolítico Antigo/ Médio	Albergaria, 2007
Horta do Albardão 3	Ovaladas	Empedrado	Presente	Cerâmica	Silos	Neolítico Final	Santos <i>et al</i> , 2009
Pedra de Águia	Ovaladas	Empedrado	Presente	Líticos/ Cerâmica	Fornos	Neolítico Antigo	Oliveira, 2011
Monte de Brás da Gama	Ovaladas	Empedrado	Presente	-	Fornos	-	Menéndez e Nunes, 2016
Monte da Pinha	Ovaladas	Empedrado	Presente	-	Fornos	-	Menéndez, 2016
Monte dos Escanchados 2	Sub-circulares	Empedrado	Presente	-	Fornos	-	Menéndez, 2016
<b>BHA1</b>	Circulares/ Ovaladas	Empedrado	Presente	Líticos/ Fauna/ Carvões/ Restos humanos	Fornos	Mesolítico/ Neolítico Antigo (?)	Rosa e Diniz, 2016.

**Tabela 7** – Síntese com as características das estruturas identificadas nos sítios referenciados.

A dispersão destas estruturas no território peninsular tem vindo a ser registada em diferentes contextos. No *Congreso del Neolítico en la Península Ibérica* organizado pela Universidade de Granada (2016) foi dedicada uma sessão ao tema, intitulado “Estructuras de combustión y usos del fuego durante el Neolítico”, consolidando a importância destas construções na investigação arqueológica do território peninsular. Apesar dos sítios onde existem estruturas em argila surgirem dispersos por uma ampla área, sobretudo, no Sul, do Norte também surgem novas áreas com estruturas com estas características funcionais – Fig.19.

Do Vale do Sabor chegaram informações do núcleo de Quinta do Rio 14 e do sítio Vale de Bouça (Gaspar, Tereso e Beijo, 2016), enquanto na Beira Interior, a estação arqueológica do Vau (Ameijenda, *et al*, 2016), deu a conhecer algumas estruturas em covacho com associação de utensilagem lítica que pode ser integrada nas dinâmicas de ocupação do território entre o Mesolítico e o Neolítico Antigo (*in* Endovélico).

Estas estruturas identificam-se em outras áreas do espaço peninsular como se constata em Auvelles (Torre *et al*, 2016), La Dou (Piqué *et al*, 2016) ou Casa Corona (Pablo *et al*, 2016). O crescendo informativo apenas tem contribuído para adensar as opiniões em torno destas estruturas, dado que a sua classificação e a sua efectiva integração crono-cultural são tópicos em aberto.



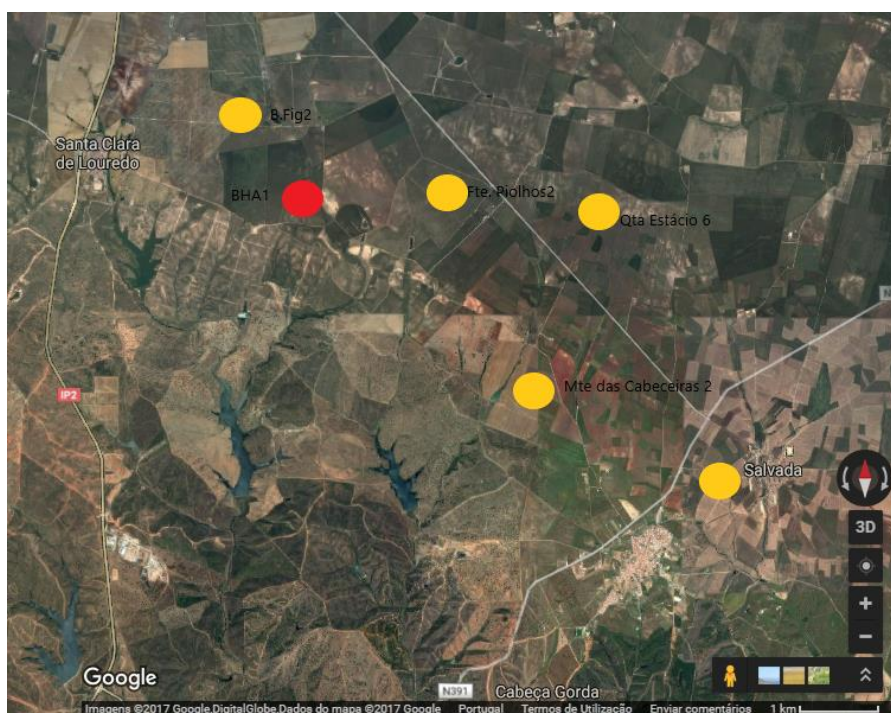


**Figura 19** – Localização dos principais sítios com presença de estruturas em argila em Portugal, referidas no texto ([www.zonu.com/images/0X0/2009-09-17-2228/Mapa-Satelital-de-Espaa](http://www.zonu.com/images/0X0/2009-09-17-2228/Mapa-Satelital-de-Espaa) - modificado).



## 10. Discussão e perspectivas de análise futura

A área que se apresenta como objecto de estudo e a sua imediata envolvência remetia-nos, à partida, para uma ocupação, essencialmente, centrada em época romana, com base no levantamento de sítios efectuado por Abel Viana (1946) e, mais recentemente, nas investigações de Conceição Lopes (2003), focadas em *Pax Iulia* e o seu meio rural. Assim, Monte da Misericórdia, Vale de Aguilhão ou Herdade dos Falcões surgem como algumas das principais referências destes autores. Contudo, as intervenções arqueológicas, que a barragem do Alqueva e os canais de rega associados proporcionaram, têm-se revelado fundamentais para o conhecimento das populações que, no horizonte cronológico compreendido entre o Calcolítico e o Bronze regional alentejano, exploraram o subterfúgio da planície alentejana. Numa estreita faixa (Fig.20), uma diversidade de estruturas marca a vida e a morte destes grupos, dando origem ao estabelecimento de uma rede de povoamento que, no estado actual dos conhecimentos, é cada vez mais alargada. O seu *modus vivendi* encontra-se, por isso, relativamente bem caracterizado e o surgimento de novos sítios serve como estímulo a novas etapas de estudo. Neste contexto, em que medida o Barranco Horta do Almada 1, com evidências de uma presença humana mais antiga, constituiria um ponto de partida para uma ocupação efectiva da planície alentejana, quando?



**Figura 20** - Sítios identificados na proximidade ao BHA1, datados do Calcolítico/Bronze (*in* GoogleMaps – modificado).

Efectivamente, o Barranco Horta do Almada 1 vem ocupar um lugar de excepção num vasto território, constituindo-se de extrema importância não só para o conhecimento da Pré-história do Baixo Alentejo, como para balançar a investigação dos últimos anos que tem incidido em contextos arqueológicos semelhantes.

As estruturas em argila aqui identificadas apresentam-se como uma amostra bem expressiva do carácter “industrial” do local, apesar de comumente serem associadas a áreas de funcionalidade doméstica. Do ponto de vista funcional, não temos uma ideia concreta para que fim se destinariam, parecendo-nos menos provável o seu uso como silos, admitindo uma utilização, essencialmente, como fornos. A ausência de sementes no interior das fossas reforça esta ideia, uma vez que a conservação de produtos vegetais implicaria a sua torrefacção que tende a produzir restos carbonizados, muito resistentes no registo arqueológico. Ao mesmo tempo, a possibilidade de terem sido reutilizadas posteriormente como silos também não se coloca, visto que a maioria das estruturas está totalmente preenchida por blocos pétreos, o que obrigaria ao seu desmonte para ganhar espaço de armazenamento. Para outros locais, alguns autores concordam, no entanto, que “não seja impossível que após a destruição tenham sido utilizadas com esse fim (Gonçalves, Sousa e Marchand, 2013:527).

Este capítulo apresenta-se, assim, como um espaço de reflexão, não pretendendo, ainda nesta etapa, traçar conclusões, mas, pelo contrário, criar a possibilidade de abrir janelas para um novo ciclo de debates, admitindo dúvidas, mas, sobretudo, lançando perguntas. Portanto, desde logo, se impôs uma questão: Barranco da Horta do Almada 1, como classificar o sítio?

No amplo conjunto de estruturas em argila identificado tornou-se incontestável a sua exposição à acção do calor, um dado adquirido a partir da observação dos empedrados e dos próprios materiais arqueológicos. Aliás, o contacto dos utensílios com o fogo, no caso do sílex, poderá ter tido como objectivo facilitar o talhe, atribuindo-se assim a estas estruturas múltiplas funcionalidades entre as quais o tratamento térmico do material lítico.

Contudo, a construção destes pequenos fornos para a confecção dos alimentos é uma hipótese a reter (Diniz, no prelo). Se os restos de fauna recuperados no interior destas estruturas não se apresentam calcinados afasta-se a ideia de um contacto directo com o fogo, mas não se afasta a hipótese de outros procedimentos culinários. A construção de uma lareira em fossa requer um esforço maior, que a construção de um plano de combustão serviria o mesmo propósito.

A conservação de carne através de secagem e impregnação de fumo tem sido avançado por alguns autores (Soares, 1996). Com a ausência de barreiras naturais circundantes, a fossa

permitiria uma certa protecção contra factores adversos, como os ventos, e possibilitaria criar uma cobertura com materiais perecíveis.

As alterações térmica e fracturação dos elementos pétreos que constituem as bases destas estruturas comprovam “que estiveram em contacto directo com as chamas durante um intervalo de tempo relativamente longo e num tipo de combustão fechado ou semi-fechado” (Araújo e Almeida, 2013:193).

A coloração alaranjada das paredes internas confirmaria, uma vez mais, os processos de cozedura efectuados nas estruturas. No entanto, ainda que se constitua como uma solução perfeitamente ajustável ao contexto, devemos ter em linha de conta outras hipóteses.

A gordura animal também poderia ter sido usada como um impermeabilizante e que barrada no interior das estruturas, manteria uma temperatura estável. Para Defesa de Cima 2, os autores defendem, por outro lado, tratar-se de um revestimento argiloso aplicado intencionalmente (Santos e Carvalho, 2007). Enfim, as dúvidas são muitas, mas esperamos que possam ser esclarecidas com a realização de análises químicas às amostras recolhidas.

A elevada concentração de estruturas em argila e a ausência de estruturas habitacionais ou domésticas contemporâneas, associadas a esta fase de utilização do sítio, leva-nos a crer estar perante uma área de especialização funcional, eventualmente, de carácter sazonal.

Algumas das estruturas escavadas terão sido nalgum momento da sua utilização ampliadas ou reforçadas o que traduz a intensidade do seu uso. Tal, demonstra que o Barranco Horta do Almada 1 apresentaria condições óptimas em determinada altura do ano para o processamento recorrente e sistemático de algum produto, ainda por esclarecer, mas com impacto na economia destas populações (Rosa e Diniz, no prelo), pois, após um período de afastamento (semanas ou meses), há um regresso ao local e um reconhecimento das primeiras estruturas concebidas, mesmo com os processos de erosão que lhes são inerentes, seguindo-se uma reconstrução de algumas delas.

O sítio parece ter sido abandonado não estando identificadas ocupações posteriores, registando-se como prováveis intrusões, as deposições funerárias que acrescentam a estas estruturas uma outra, e seguramente distinta, função.

De acordo com os dados faunísticos recolhidos no sítio – onde ao contrário de outros contextos idênticos foi possível recuperar matéria orgânica – estão presentes exclusivamente restos faunísticos provenientes de caça – animais de grande e pequeno porte.

As alterações climáticas no final do Plistocénico favoreceram a deslocação para o interior na busca de novos recursos. Estas áreas aparentemente mais despovoadas comparativamente à faixa costeira, trariam como benefício o menor grau de competição e, por consequência,

alimento em abundância. Uma vez que a diversidade ambiental é um factor atrativo para ambos os grupos, os ciclos sazonais de ocupação do sítio poderiam até decorrer em função dos padrões de movimentos dos animais.

Ao nível da cultura material, a utensilagem lítica é a presença mais notada plenamente relacionada com as estruturas em argila, denunciando um trabalho de talhe local. As lascas sobrepõem-se no conjunto, sendo produzidas a partir da matéria-prima localmente disponível, o quartzo. Nos trabalhos de acompanhamento arqueológico que decorreram na área envolvente ao sítio foram identificados depósitos de líticos em cascalheiras no sítio Monte do Vermelho1, na margem esquerda do barranco de Quintos, e no Barranco Horta do Almada 1 (Rivas, 2014/15), áreas prováveis de captação dos núcleos sobre seixo de quartzito, recolhidos da escavação.

O sílex não é um produto natural nesta região e a sua presença apenas é justificável com circuitos de comunicação entre a costa e o interior. Não deixa de ser interessante o facto de apenas uma estrutura (E.26) concentrar fragmentos de sílex, um momento de uso ocasional e que estará de acordo com uma das eventuais deslocações sazonais do grupo que culminou com a sua construção e labor.

Os núcleos de sílex que chegaram ao sítio não apresentam uma pré-configuração ou formatação e a presença de um pequeno fragmento com sinais de ter sido testado (Nº182) demonstra alguma inexperiência do artesão em lidar com esta matéria-prima.

Por conseguinte, colocamos a questão: a ausência de outros indícios de vestígios de sílex no sítio estará relacionado com a não preferência/necessidade da comunidade por esta matéria-prima, a longa distância para o seu aprovisionamento ou o uso do sílex coincidiu com a última fase de ocupação, não permitindo a repetição do processo?

Esta indústria, caracterizada pela presença de uma utensilagem expedita, não possui elementos de diagnóstico crono-cultural. Não encontramos geométricos, ou as lamelas e os produtos alongados característicos do Neolítico/Calcolítico, nem uma presença efectiva de materiais cerâmicos. No entanto, perante este conjunto, onde estão presentes exclusivamente animais selvagens, com um baixo grau de variedade artefactual, com uma indústria destinada à obtenção de pequenas lascas talvez orientada para um processo relacionado com o tratamento de carne, apesar da ausência de datações absolutas, pode colocar-se a hipótese de este sítio, como outros de fornos, filiar-se numa tradição mesolítica (Rosa e Diniz, 2016), o que estaria de acordo com a cronologia absoluta obtida para a Cova da Baleia (Sousa e Gonçalves, 2015) e, mais recentemente, para a Defesa de Cima 2 (Diniz, no prelo).



Sítios do Mesolítico final de Portugal, sobre base cartográfica do litoral ocidental da Península Ibérica no máximo da transgressão flandriana (segundo Dias et al., 1997: fig. 2E, adaptada). Legenda: 1. Prazo (?); 2. Forno da Cal (?); 3. Pelónia e Buraca Grande; 4. Bernardo (?); 5. Quinta do Bispo; 6. Costa do Pereiro e Pessegueiros; 7. Forno da Telha e Abrigo Grande das Bocas; 8. S. Julião; 9. concheiros de Muge (ver Fig. 3); 10. Xerez 12 (?); 11. concheiros do Sado (ver Fig. 6); 12. Vale Marim; 13. Samouqueira I; 14. Vidigal; 15. Medo Tojeiro; 16. Fiais; 17. Montes de Baixo; 18. Castelejo, Armação Nova e Rocha das Gaivotas; 19. Monte de Azureque e Vale Boi.

**Figura 21** – Indicação do BHA1 em mapa de distribuição do povoamento do Mesolítico Final de Portugal (Carvalho, 2009) - modificado.

Os materiais analisados não são tipologicamente adequados para a caça. Portanto, é possível que o desmanche das carcaças tivessem sido realizadas no local de abate dos animais, seguindo-se o seu transporte até ao Barranco Horta do Almada 1, onde o trabalho de corte requeria o uso de lascas, talhadas localmente para o efeito. Apesar de obrigatoriamente termos sempre de ponderar os mecanismos pós-deposicionais, o facto é que, entre os restos faunísticos, as porções anatómicas identificadas e melhor conservadas são os metápodos e não foram detectadas hastes/cornos ou dentes, elementos que denunciariam o esquartejamento local de carcaças e que se preservam facilmente no registo arqueológico. Esta situação pode também resultar da presença escassa de fauna no sítio. Ainda assim, este evidente desequilíbrio estará relacionado com uma opção intencional? Nesse sentido, poderíamos, como hipótese, supor que o esqueleto do animal seria dividido por partes,



destinando-se a zona axial para consumo nos acampamentos e zonas apendiculares para tratamento nos fornos.

Em suma, o Barranco Horta do Almada 1 demonstra uma ocupação por parte de uma comunidade que seleccionou preferencialmente áreas abertas, sem condições naturais de defesa, próximas de linhas de água e do abastecimento de matérias-primas. Reúne, portanto, os factores necessários para se constituir como um lugar autónomo, desempenhando funções para o desenvolvimento de actividades especializadas, certamente, não distando muito dos acampamentos de base. Logo, “a sucessão de construção de fornos (pode) traduzir episódios de regresso a um lugar conhecido a que se volta regularmente quando se explora cinegeticamente a mesma área” (Gonçalves, Sousa e Marchand, 2013:527).

O Barranco Horta do Almada 1 oferece-nos pistas de uma prolongada ocupação do sítio com reocupações do mesmo em diferentes momentos. A construção de fossas/silos com associação a algumas cerâmicas, a par de recolha de fragmentos de elementos de moagem em posição secundária é indicativa de uma reocupação por parte de comunidades agro-pastoris. Numa leitura da estratigrafia horizontal conservada no sítio, verificamos que estes novos vestígios se encontram paralelos às estruturas em argila. De facto, trata-se de cinco ocorrências, contíguas às estruturas em argila, tornando o conjunto heterogéneo numa área pouco dispersa, localizada com maior particularidade no núcleo 2 (Anexos, Planta de escavação, folha 2). A partir da identificação de restos humanos, que creio terem sido depositados nos fornos numa fase posterior, admite-se que a mancha de dispersão de estruturas ainda seria, visível na paisagem, no momento da deposição funerária, de cronologia ainda não definida.

Os fornos do Barranco Horta do Almada 1 serão depois abandonados e cobertos por uma camada espessa de sedimentos que não conservam vestígios de ocupação humana. A funcionalidade destas estruturas, a sua integração cronológica e os mecanismos sociais que as produziram ainda estão em discussão. Espera-se que investigação futura, a obtenção de datações absolutas, a identificação de contextos semelhantes permita esclarecer estas questões agora em aberto.

## 11. Bibliografia

ALBERGARIA, João (2007), O sítio neolítico das Atafonas (Torre de Coelheiros, Évora), *Revista Portuguesa de Arqueologia*, volume 10, Nº1, IPA, Lisboa, pp.5-35.

ALMEIDA, C. *et al* (2000), Sistema aquífero: Gabros de Beja (A9), *Sistemas aquíferos de Portugal Continental, relatório*. INAG, Instituto da Água, Lisboa, pp.100-107.

ARAÚJO, Ana Cristina (1995/97), A indústria lítica do concheiro de Poças de S. Bento (Vale do Sado) no seu contexto regional, *O Arqueólogo Português*, Série IV, Nº13-15, Lisboa, pp.87-159.

ARAÚJO, Ana Cristina (ed.) (2011), *O Concheiro de Toledo no contexto Mesolítico Inicial do Litoral da Estremadura*, Trabalhos de Arqueologia 51, IGESPAR, Lisboa.

ARAÚJO, Ana Cristina; ALMEIDA, Francisco (coord.) (2013), *Barca do Xerez de Baixo. Um testemunho invulgar das últimas comunidades de caçadores-recolectores do Alentejo interior*, Memórias d’Odiana, volume 3, 2ª Série, Beja.

ASSUNÇÃO, Bruno (2006), *Estudo da potencial contaminação do Sistema Aquífero dos Gabros de Beja por Necrochorume originado no cemitério municipal de Beja*, Relatório do Projecto Final de Curso, Beja: Instituto Politécnico.

BARKER, P. (1998), *The techniques of archaeological excavation*, London: B.T. Batsford.

BETTINGER, Robert R; GARVEY, Riven; TUSHINGHAM, Shannon (2015), *Hunter-Gathers Archaeological and Evolucionary Theory*, 2ª edition, Springer US, New York.

BORGES, Nélson; ROSA, Ana (2015), *Relatório Final dos Trabalhos de Escavação da Fonte dos Piolhos 2 (Beja)*, Abran-Ark, Lisboa.

BRUNO, Carla Patrícia de Abreu (2010), *Arquitecturas de terra nos espaços domésticos Pré-históricos do Sul de Portugal: Sítios, estruturas, tecnologias e materiais*, Dissertação de Doutoramento, Departamento de História, Lisboa: Universidade.

CARDOSO, João Luís; CARVALHO, António Faustino; BAO, Juan Francisco Gibaja (2013), O sítio do Neolítico Antigo de Cortiçóis – Almeirim, Santarém, *Revista Portuguesa de Arqueologia*, volume 16, DGPC, Lisboa, pp.27-61.

CARVALHO, António Faustino (1999), *Talhe da Pedra no Neolítico Antigo do Maciço Calcário das Serras d’Aire e Candeeiros (Estremadura Portuguesa). Um primeiro modelo tecnológico e tipológico*. Edições Colibri, Lisboa.

CARVALHO, António Faustino (2009), O Mesolítico em Portugal, *El Mesolítico Geométrico en la Península Ibérica*, Monografías Arqueológicas 44, pp.33-68.

CRUZ, Ana (2015), A Pré-História Recente do Vale do Baixo Zêzere, in GONÇALVES, V.S; DINIZ, M; SOUSA, A.C. (eds.), *5º Congresso de Neolítico Peninsular*. Actas, Lisboa: UNIARQ, pp.306-313.



DINIZ, Mariana (2000), Neolitização e Megalitismo: arquitecturas do tempo no espaço, in GONÇALVES, Victor (ed.), *Trabalhos de Arqueologia 16 – Muitas antas, pouca gente?*, *Actas do I Colóquio Internacional sobre Megalitismo*, IPA, Lisboa, pp.105-116.

DINIZ, Mariana (2001), O sítio neolítico da Valada do Mato, Évora: problemas e perspectivas, *Revista Portuguesa de Arqueologia*, volume 4, Nº1, IPA, Lisboa, pp.45-59.

DINIZ, Mariana (2004), O Mesolítico, in GONÇALVES, Victor S. (coord.), *História de Portugal: dos tempos pré-históricos aos nossos dias*, volume 1, Ediclube, Lisboa, pp.245-293.

DINIZ, Mariana (2007), O sítio da Valada do Mato (Évora): aspectos da neolitização do Interior/Sul de Portugal, *Trabalhos de Arqueologia*, 48, IPA, Lisboa.

DINIZ, Mariana; ARIAS, P. (2012) Human Settlement in the Sado Paleo-Estuary: some issues around Mesolithic Shell-Middens. *IV Jornadas da APEQ*. Universidade de Coimbra, pp.139-158.

DINIZ, Mariana (2013), Fossas, Fornos, Silos e outros meios de produção: acerca da implantação das práticas produtivas no Neolítico Antigo em Portugal, *Arqueologia em Portugal – 150 anos*, AAP, Lisboa, pp.319-326.

DINIZ, Mariana (no prelo), Estratégias de povoamento, transições culturais e registo arqueológico (ou a irónica contingência da Ciência) – uma datação absoluta para o sítio da Defesa de Cima 2 (Évora). In *Actas do III Congresso Internacional de Arqueologia da Transição – Estratégias de Povoamento*. Universidade de Évora, 28 a 30 de Abril de 2016

FEIO, Mariano (1952), *A evolução do relevo do Baixo Alentejo e Algarve*, Lisboa: I.A.C., Centro de Estudos Geográficos, pp. 20-92.

FERNANDES, Dulce (2014), *Relatório antropológico do material osteológico exumado durante os trabalhos arqueológicos decorridos no Barranco Horta do Almada 1 (Beja)*, Abran-Ark, Lisboa.

HARRIS, E.C. (1991), *Principios de estratigrafia arqueológica*, Barcelona: Editorial Crítica.

HELENO, Manuel (1956), Um quarto de século de inventário arqueológico, *O Arqueólogo Português*, Volume 3, Lisboa, pp.221-237.

GASPAR, Rita (2009), *Estudo petroarqueológico da utensilagem lítica do sítio arqueológico Lajinha 8 (Évora, Portugal). Análise de proveniências*. Mestrado em Geoarqueologia. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. (Repositório UL <http://repositorio.ul.pt>)

GONÇALVES, Victor S. (2002), Duas áreas de inesperado avanço sobre a vida e a morte das antigas sociedades camponesas do Guadiana médio. A Mega Operação Alqueva – um balanço dos blocos 3 e 6 em fins de 2002, *Al-madan*, II Série (11), CAA, Almada, pp.99-108.

GONÇALVES, Victor S. (2003), Comer em Reguengos, no Neolítico. As estruturas de combustão da Área 3 de Xarez 12, in GONÇALVES, Victor S. (ed), *Trabalhos de*

*Arqueologia 25 – Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo, Actas do II Colóquio Internacional sobre Megalitismo, IPA, Lisboa, pp.81-99.*

GONÇALVES, Victor S; SOUSA, Ana Catarina; MARCHAND, Grégor (2013), *Na margem do Grande Rio. Os últimos grupos de caçadores-recolectores e as primeiras sociedades camponesas no Guadiana médio*. Memórias d’Odiana, volume 12, 2ªSérie, Évora.

LAGO, Miguel; ALBERGARIA, João (2001), O Cabeço do Torrão (Elvas): contextos e interpretações prévias de um lugar do Neolítico Alentejano, *Era-Arqueologia*, Nº4, Edições Colibri, Lisboa, pp.38-63.

LLETJÓS, Núria Gallego (2013), *El Mesolítico en la Península Ibérica. História crítica de la investigación y estado actual del conocimiento*. Dissertação de Doutoramento, Departamento de Prehistoria, Madrid: Universidade Complutense.

LOPES, Maria da Conceição (2003). *A Cidade Romana de Beja. Percursos e debates acerca da "civitas" de PAX IVLIA*, Coimbra: Instituto de Arqueologia, Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra.

MATIAS, Henrique Afonso Manuel (2012), *O aprovisionamento de matérias-primas líticas na Gruta da Oliveira (Torres Novas)*, Dissertação de Mestrado em GeoArqueologia, Lisboa: Universidade.

MARTINHO, Miguel (2014), O Património Cultural no Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva: Caracterizar, Avaliar, Minimizar, Valorizar... *Actas do IV Colóquio Arqueológico do Alqueva: O Plano de Rega (2002-2010)*. Memórias d’Odiana, 2ªSérie, Beja, pp.34-44.

MARTINS, Ana Cristina (2005), A memória da ruína, ou a ruína da memória?, *Conservar para quê?: 8ª Mesa-Redonda de Primavera*, in JORGE, Vítor Oliveira (ed.), Porto: CEAUCP/FCT, pp.113-126.

MARTINS, Ana Margarida Nunes (2012), A Salvaguarda do Património Arqueológico no âmbito dos processos de avaliação do impacte ambiental e de ordenamento territorial: reflexões a partir do direito do património cultural do ambiente e da gestão do território, *Revista Portuguesa de Arqueologia*, volume 15, DGPC, Lisboa, pp.219-256.

MENÉNDEZ, María Garcia (2016), *Relatório dos Trabalhos Arqueológicos de Minimização de Impactes sobre o Património Cultural decorrentes da execução do Circuito Hidráulico de Roxo-Sado e respectivo Bloco de Rega e da ligação: fase de obra. Sondagens Arqueológicas – Monte do Escanchados 2, Rio de Moinho, Aljustrel*, EDIA.

MENÉNDEZ, María Garcia (2016), *Relatório dos Trabalhos Arqueológicos de Minimização de Impactes sobre o Património Cultural decorrentes da execução do Circuito Hidráulico de Roxo-Sado e respectivo Bloco de Rega e da ligação: fase de obra. Sondagens Arqueológicas – Monte da Pinha, Rio de Moinho, Aljustrel*, EDIA.

MENÉNDEZ, María Garcia; NUNES, Tiago (2016), *Relatório dos Trabalhos Arqueológicos de Minimização de Impactes sobre o Património Cultural decorrentes da execução do*

*Circuito Hidráulico de Roxo-Sado e respectivo Bloco de Rega e da ligação: fase de obra. Sondagens Arqueológicas – Monte do Brás da Gama, Rio de Moinho, Aljustrel, EDIA.*

MOREIRA, N. *et al* (2010), The Odivelas Palaeozoic volcano-sedimentary sequence: Implications for the geology of the Ossa-Morena Southwestern border, *Comunicações Geológicas*, Nº 97, Amadora, pp.129-146.

NEVES, César; DINIZ, Mariana (2014), Acerca dos cenários da acção: estratégias de implantação e exploração do espaço nos finais do 5º e na primeira metade do 4º milénio A.C, no Sul de Portugal, *Estudos do Quaternário*, 11, APEQ, Braga, pp.45-58.

NUKUSHINA, Diana Rita da Graça (2012), *Tecno-tipologia lítica e cronometria no Mesolítico final do vale do Sado. O caso do concheiro das Amoreiras (Alcácer do Sal)*, Dissertação de Mestrado em Arqueologia, Lisboa: Universidade.

OLIVEIRA, Jorge de (2011), Trabalhos Arqueológicos na Coudelaria de Alter, *Arqueologia do Norte Alentejano – Comunicações das 3ªs Jornadas*, Edições Colibri/C.M. Fronteira, Lisboa, pp.45-61.

PEDRO, Jorge Manuel Costa (2004), *Estudo Geológico e Geoquímico das sequências ofiolíticas internas da zona da Ossa-Morena (Portugal)*, Dissertação de Doutoramento, Departamento de Geociências, Évora: Universidade.

PEDRO, Jorge *et al* (2005), Sequências ofiolíticas internas da zona de Ossa-Morena: implicações geodinâmicas na evolução da Cadeia Varisca Ibérica, *Cadernos Lab. Xeológico de Laxe*, Vol. 30, Coruña, pp. 235-258.

REIS, Helena Isabel Tomé (2013), *O povoamento do Mesolítico Final e o Neolítico Antigo do vale do Mira, no seu contexto regional*, Dissertação de Mestrado em Arqueologia, Lisboa: Universidade.

RICARDO, Isabel Maria da Silva (2012), *Arqueologia Preventiva: modelos e perspectivas ao serviço da memória cultural*, Dissertação de Mestrado, Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.

RIVAS, Jorge Rodríguez (2014/15), *Empreitada de Construção das Infra-Estruturas de Rega, Viárias e de Drenagem dos Blocos 4 e 5 de Baleizão – Quintos*, Relatório de Pré-história Antiga, Omniknos, Beja.

ROBALO, Elisabete; OSÓRIO, Marcos (2006), Achegas para o estudo do povoamento calcolítico na Beira Interior. O pequeno habitat das Carvalheiras (Sabugal), *Cultura e Ciência*, Nº 8, Vila Nova de Foz Côa: Câmara Municipal, pp.205-226.

ROLÃO, José M.F; JOAQUINITO, Anabela; GONZAGA, Magda (2004), O Complexo Mesolítico de Muge: novos resultados sobre a ocupação do Cabeço da Amoreira, in ROLÃO, J.M. e BICHO, N.F. (coord), *Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular: Do Epipaleolítico ao Calcolítico na Península Ibérica*, Faro: Universidade do Algarve, pp.27-33.

ROPER, Donna C. (1979), The method and theory of site catchment analysis: a review, in SCHIFFER, M. (ed), *Advances in Archaeological Method and Theory*, London; New York: Academic Press, 2, pp. 119-140.

ROSA, Ana (2015), *Relatório Final dos Trabalhos de Escavação do Barranco das Figueiras 2 (Beja)*, Abran-Ark, Lisboa.

ROSA, Ana (2016), *Relatório Final dos Trabalhos de Escavação do Barranco Horta do Almada 1 (Beja)*, Abran-Ark, Lisboa.

ROSA, Ana; DINIZ, Mariana (2016), *O sítio de fornos do Barranco Horta do Almada 1 (Santa Clara do Louredo) – primeiros dados acerca da ocupação pré-histórica*, Comunicação apresentada em 4 de Novembro de 2016 no IX Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular realizado em Tróia.

SANTOS, Filipe João Carvalho dos; CARVALHO, Pedro Sobral de (2007), O Sítio Neolítico da Defesa de Cima 2 (Torre de Coelheiros, Évora): primeiros resultados, *Vipasca Arqueologia e História*, Nº2, 2ª Série, Aljustrel, pp.56-68.

SANTOS, Filipe *et al* (2009), A Horta do Albardão 3: um sítio da Pré-História Recente, com fosso e fossas, na Encosta do Albardão (S. Manços, Évora), *Revista Portuguesa de Arqueologia*, volume 12, Nº1 IPA, Lisboa, pp. 53–71.

SILVA, Carlos Tavares; SOARES, Joaquina (1980), Neolítico Antigo na área de Sines, *Descobertas Arqueológicas no Sul de Portugal*, Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal, Setúbal, pp.5-12.

SILVA, Carlos Tavares; SOARES, Joaquina; COELHO-SOARES, Antónia (2010), Arqueologia de Chãos de Sines. Novos elementos sobre o povoamento pré-histórico. *Actas do 2º Encontro de História do Alentejo Litoral*, Sines, pp.11-34.

SILVA, Carlos Tavares; SOARES, Joaquina (2015), Neolitização da costa sudoeste portuguesa. A cronologia de Vale Pincel I, in GONÇALVES, V.S; DINIZ, M; SOUSA, A.C. (eds.), *5º Congresso de Neolítico Peninsular*. Actas, Lisboa: UNIARQ, pp.645-659.

SOARES, Joaquina; SILVA, Carlos Tavares da (2003), A transição para o Neolítico na costa sudoeste portuguesa, in GONÇALVES, Victor S. (ed), *Trabalhos de Arqueologia 25 – Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo*, Actas do II Colóquio Internacional sobre Megalitismo, IPA, Lisboa, pp.45-56.

SOARES, Joaquina (2011), Caçadores-recolectores semi-sedentários do Mesolítico do paleoestuário do Sado (Portugal), *Pré-história das Zonas Húmidas. Paisagens de Sal*. Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal, Setúbal, pp.13-56.

SOUSA, Ana Catarina (2008), Arqueologia na A21: uma análise preliminar dos trabalhos arqueológicos 2004-2007, *Boletim Cultural*, Mafra: Câmara Municipal, pp.411-497.

SOUSA, Ana Catarina (2010), *O Penedo do Lexim e a sequência do Neolítico Final e Calcolítico da Península de Lisboa*, Dissertação de Doutoramento em História, Lisboa: Universidade.

SOUSA, A.C.; GONÇALVES, V. S. (2012), *In and out. Tecnologias, símbolos e cultura material. Interações e identidades regionais no Centro e Sul de Portugal no 3º milénio a.n.e.* In *CONGRESO INTERNACIONAL REDES EN EL NEOLÍTICO. Circulación e intercambio de materias, productos e ideas en el Mediterráneo Occidental (VII-III milenio AC)* Rubricatum, Barcelona, p. 383-392.

SOUSA, Ana Catarina; GONÇALVES, Victor (2015), Fire walk to me. O sítio da Cova da Baleia e as primeiras arquiteturas domésticas de terra no Centro e Sul de Portugal, in GONÇALVES, V.S; DINIZ, M; SOUSA, A.C. (eds.), *5º Congresso de Neolítico Peninsular*. Actas, Lisboa: UNIARQ, pp.123-142.

VALENTE, Maria João (2008), *As últimas sociedades de caçadores-recolectores no Centro e Sul de Portugal (10.000 - 6.000 anos BP): aproveitamento dos recursos animais*, Dissertação de Doutoramento em Arqueologia Pré-histórica, Faro: Universidade do Algarve.

VIANA, Abel (1946), Pelo Baixo Alentejo. Notas históricas, arqueológicas e etnográficas, *Arquivo de Beja*, Volume III, Beja, pp.3-36.

ZILHÃO, João (1995), *O Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa*, Dissertação de Doutoramento em Arqueologia, Lisboa: Universidade.

ZILHÃO, João (1998), A passagem do Neolítico ao Mesolítico na costa do Alentejo, *Revista Portuguesa de Arqueologia*, Volume 1, Nº1, IPA, Lisboa, pp.27-44.

## **12.Cartografia**

CIGeoE – Centro de Informação Geoespacial do Exército (2010) – *Carta Militar de Portugal, Folha 521, 1/25000*.

## **13.Fontes de Internet**

<https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/soil-map-portugal-carta-dos-solos-de-portugal-3>  
<http://pt-pt.topographic-map.com/places/Beja>  
<http://www.lneg.pt/download/3259/cap2.pdf>  
<http://www.fcsh.unl.pt/projecto-aguadiana/%C3%A1rea%20de%20estudo.html>  
<http://mapas.dgterritorio.pt/viewer/index.html>  
<http://www.zonu.com/images/0X0/2009-09-17-2228/Mapa-Satelital-de-Espaa>

## **14.Recursos arquivísticos**

ENDOVÉLICO [s.d.] – Base de dados do património arqueológico. Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) / Secretaria de Estado da Cultura. <http://arqueologia.igespar.pt/index.php?sid=sitios> (consultas efectuadas em 2015-16).

